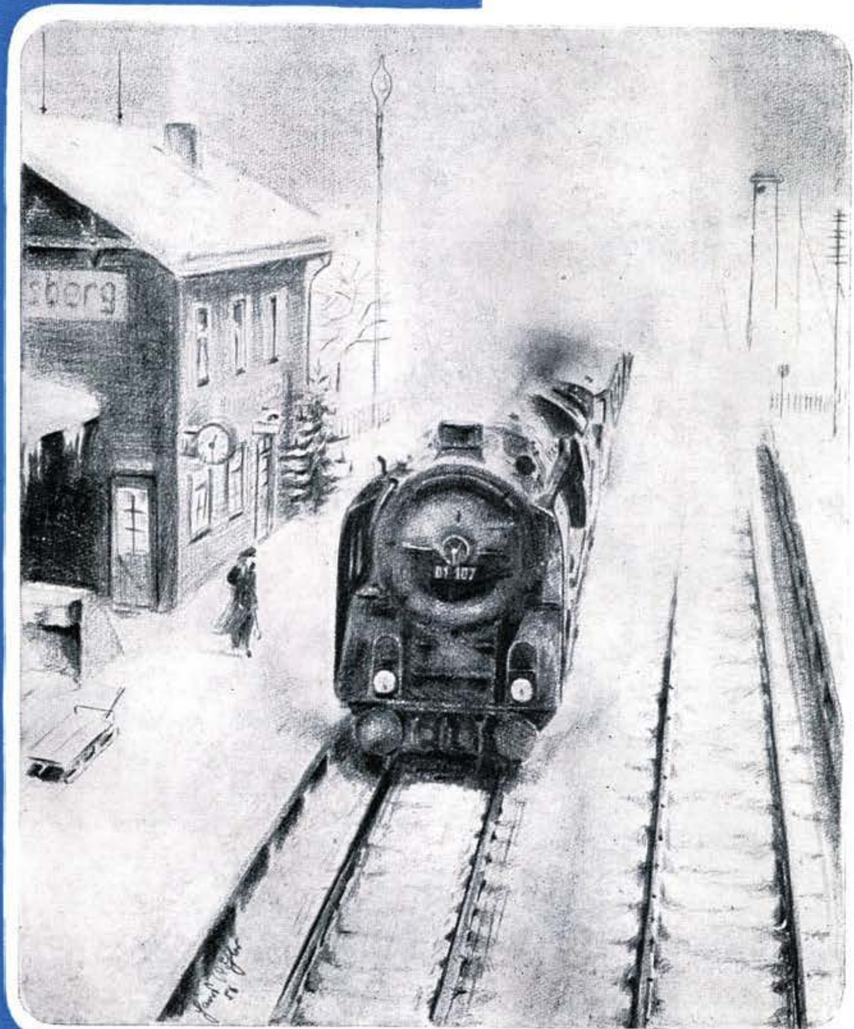
5. JAHRGANG / NR. 12
BERLIN / DEZEMBER 1956

DER MODELL-EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU





VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN NO 18

Ein frohes Weihnachtsfest wünschen wir unseren Lesern und Mitarbeitern im In- und Ausland. Wir benutzen diese Gelegenheit, allen unseren Freunden, die uns im Jahre 1956 durch Anregungen und Kritik geholfen haben, den Inhalt unserer Zeitschrift weiter zu verbessern, von ganzem Herzen zu danken.

Die Redaktion

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

KARL-HEINZ SENNEKE
Die Weihnachtseisenbahn 353

WERNER BÜSSOW
Anleitung zum Selbstbau von Jalousien 354
Unsere Eisenbahn im Jahre 2000 355

RUDOLF SCHÖNFUSS
Interessiert sich der Modelleisenbahner für Normen? 356

Patentschau — Federung für Modelleisenbahn-Fahrzeuge aller Spurweiten 356

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt 357

HANS KÖHLER
Für unser Lokarchiv — Die Güterzugtenderlokomotive Baureihe 83^{10} der Deutschen Reichsbahn 358

Ing. GOTTHARD NECKE
Bauvorrichtung für Wagenkästen 359
Vorrichtung zum Anlöten von Fenster- und Türgitterstäben 359

HANS KÖHLER
Altes bayerisches Haupt- und Vorsignal 360

WOLFGANG PRÜFERT
Der Umrechnungsmaßstab 362
Vorrichtung zur Automatisierung der Signal- und Weichenstellungen 363

FRITZ HAGEMANN
Bewährung der Normenreihe in den oberen Baumaßstäben 365

Anschriften von Arbeitsgemeinschaften 366

ALBERT-GEORG SCHUCHARDT
Eine gelungene Modellbahnausstellung 367

Ing. HANS THOREY
Selbsttätige Blocksicherung 368
Eine Erläuterung zur Frage der Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb 369

HERBERT MÜLLER
Die Weihnachtsberg-Eisenbahn 370

Auskunft auf Leserbriefe — Lokomotiven der Baureihen 02 und 04 . 372

Werkstattwinke — Modellgleisbau 372

Mehr elektrische Lokomotiven vom LEW „Hans Beimler" 372

HEINRICH BAUM
Wir bauen den Bahnhof Eichburg in Baugröße H0; Teil 2 Das Stellwerk 373

Bist Du im Bilde? 374

GÜNTER BARTHEL
Kleinbahn der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen im Jahre 1912 . 375

Dipl.-Ing. HANS SCHULZE-MANITIUS
Die Entwicklung der Reisezugwagen-Beleuchtung 378

Neues Lokomotivbildarchiv 380

Ein modernes Wintermärchen — oder nicht? 380

Das richtige Buch am Arbeitsplatz 381

Das gute Modell . . . . . 3. Umschlagseite

AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE

Junge Modelleisenbahner berichten aus Arnstadt

HEINZ SCHÜTTOFF
Gleisplan für die H0-Anlage Holzingen-Wiesmar-Neuwies

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Modelbane-Nyt; B. Pal-dorf, Virum, Kongevejen 128; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34, Maiden Lane, London W. C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Librairie, des Méridiens, Klincksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris - VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie. 9, Rue Patission, Athenes; **Holland:** Meulenhoff & Co. 2—4, Beulingstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubliana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen: **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Oesterreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Rumänische Volksrepublik:** Cartimex. Intreprindere de Stat pentru Comertul Exterior, Bukarest 1, P. O. B. 134 135; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigergasse 7, Zürich I und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Republik:** Artia A.G., Ve Smečkách 30, Praha II; **UdSSR:** Meshdunarodnaja Kniga, Moskau 200, Smolenskaja Platz 32/34; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", Könyv és hirlap külkereskedelmi vállalat, P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Raznoiznos, 1, Rue Tzar Assen, Sofia; **Volksrepublik China:** Guozi Shudian, 38, Suchoi Hutung, Peking; **Volksrepublik Polen:** Prasa i Ksiazka, Foksal 18, Warszawa.

Deutsche Bundesrepublik: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft". Verlagsdirektor: Walter Franze. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner"; Chefredakteur: Heinz Heiß; Verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22; Fernsprecher 53 08 71 und Leipzig 42971; Fernschreiber 011448. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei". **Anzeigenannahme:** Verlag Die Wirtschaft, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22, und alle Filialen der Dewag-Werbung: z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/26/14. Lizenz-Nr. 3118. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

DER MODELLEISENBAHNER 12

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU   BERLIN, DEN 1. DEZEMBER 1956   5. Jahrgang

Die Weihnachtseisenbahn

Karl-Heinz Senneke, Berlin

Für meinen Sohn suche ich ein Weihnachtsgeschenk. Ich schlendere durch die Stadt, Hände in den Taschen vergraben, sinnend, ein Tropfen im großen Strom der Weihnachtsfreude.

An einem Fenster geht es nicht weiter. Die Neugierde zwackt und drückt mich durch den Stau. Es sind große und kleine Menschen, die hier stehen. Wohlig ist es in ihrer Mitte. Hinter dem Schaufenster fährt eine Modelleisenbahn...

Mein Junge ist vier Jahre alt, was soll er schon mit einem so komplizierten Ding! Eigentlich könnte ich weitergehen. Doch drinnen, hinterm Schaufenster, flitzen die kleinen Dinger ihre vorgezeichnete Bahn, halten, rangieren, gehen wieder auf große Reise durch romantische Landschaften mit Tunnels und beleuchteten Bahnhöfen, und du selbst legst als Lokomotivführer den Dampfhebel um.

Deswegen bleibst du großer Mensch stehen, weil du einmal Lokomotivführer sein wolltest. Das war mein Traum, als ich so alt war wie der Junge da vorn mit der Pudelmütze, der mit dem offenen Mund, oder wie das Mädchen auf der rechten Seite, das ihr Püppchen vergißt. Ich wollte Lokomotivführer sein, der stolz von oben auf die Reisenden herabsehen kann, wenn der Zug in den Bahnhof fährt — viele Weihnachten lang. Doch ich bekam die ersehnte Eisenbahn nie. Vater war arbeitslos.

Kaufmann Mutschkes Sohn Willi hatte eine Eisenbahn. Ich durfte manchmal mit ihr spielen, wenn ich ihm vorher die Rechenaufgaben machte; aber im Grunde genommen blieb er der Lokomotivführer und ich wurde bestenfalls Heizer.

Die Sehnsüchte auf eine eigene Eisenbahn stiegen mit jedem ersten, leisen Schneefall erneut ins Herz, ballten sich in der Weihnachtszeit von Tag zu Tag dichter und größer wie eine heimliche Lawine am Damm, die dann im Graben still und ohne Aufhebens zerbarst.

Bis eines Herbsttages die Suppe auf dem Herd mit Wurststückchen durchsetzt war, die stille Mutter aufgeregt hin und her lief und, was ich sonst nie bemerkte, sich lange vor dem Spiegel kämmte. Als Vater durch das Hoftor schritt, hatte er nicht wie sonst eine Angel über der Schulter oder den Kescher, sondern einen Rucksack, einen richtigen Rucksack. Der Vater hatte Arbeit bekommen.

Als Vater vor dem Fest mich nach meinen Wünschen fragte, druckste ich lange herum, denn trotz meiner acht Jahre war ich — erfahren durch die Not — gescheit genug, um zu wissen, was ich wünschen konnte. Ich senkte den Kopf und sagte nichts, bis Vater mich ans Kinn tippte und zwang, in seine Augen zu sehen. „Du willst eine Eisenbahn, ich weiß es ja", sagte er und blickte ernst. Da wußte ich, daß dies noch nicht möglich war.

Wer will es mir achtjährigem Steppke übelnehmen, daß an meiner Nasenspitze abzulesen war, wie sehr sich die Einsicht im Kopf mit den ungestillten Wünschen im Herzen balgte? Auch Vater muß das bemerkt haben; denn zwei Tage vor dem Fest sagte er: „Komm mit". Weiter nichts. Mutter mummelte mich ein, und ich stapfte neben dem Vater durch den Schnee, versuchte, seinen großen Schritt zu halten. Der Weg führte durch die Bruchfelder des Grubengeländes zum Tagebau, eben dorthin, wo Vater arbeitete. Und das war nichts Absonderliches, denn er hatte Nachmittagsschicht.

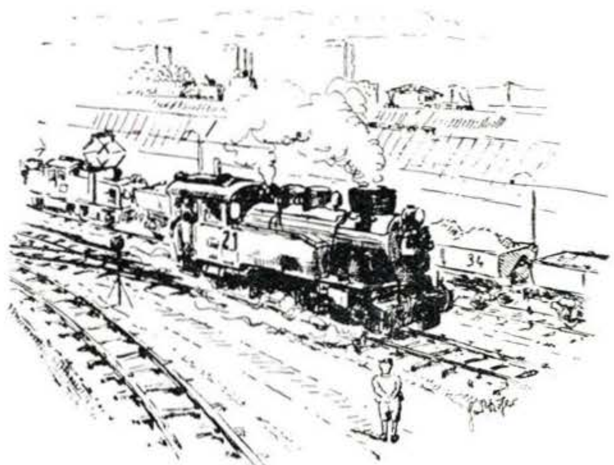
Der Vater steuerte auf den Lokomotivschuppen zu. Kurz vor dem Tor sprach er: „Ich bin jetzt Heizer! Warte hier, bis ich komme!"

Heizer — auf einer richtigen Lokomotive! Das ist besser, als Lokomotivführer auf einer Spielzeugbahn! Die Gedanken in meinem Kopf begannen Purzelbaum zu schlagen — ob mich Vater ein Stück mitnehmen will? Einen Schlucken bekam ich vor Aufregung.

Da wurden die Tore aufgestoßen, polternd und zischend kam Vater mit seiner Lokomotive angezottelt. Ein fremder Mann schaute neben dem Vater aus dem Fenster, und der lachte freundlich, als er sagte, ich möge einsteigen.

Ich schwang mich hinauf. Der fremde Mann legte einen großen blanken Hebel herum, und schon ruckte die Lokomotive an. Es war wie im Traum, ich wußte nicht, wo ich zuerst hingucken sollte, auf die Instrumente, die vorbeijagende Landschaft, oder ins Feuerloch, in das Vater Kohlen schippte und aus dem es viel heißer quoll, als aus Großmutters Backofen.

Als Vater die helle Glut mit schwarzer Kohle genügend zugedeckt hatte, schlug er die Feuertür zu, wischte sich die Hände am Rockschoß ab und tippte mir unters Kinn: „Das ist so, Junge", sagte er, „eine Eisenbahn



Zischend kam die Lokomotive angezottelt. Ich schwang mich hinauf...

kann ich dir nicht schenken – aber so eine Fahrt ist doch viel schöner, nicht wahr? Von Mutter bekommst du übermorgen eine Mütze, und von mir diese Fahrt – einverstanden?"

Ich hätte auch ohne Vaters Erklärung diese Fahrt fürs Leben gern als Weihnachtsgeschenk angenommen, aber nun, da er mit mir sprach wie mit einem Erwachsenen, war ich erst recht einverstanden, und ich nickte ihm zu.

Vielleicht wäre dieser Tag damals als einer der schönsten in meine Erinnerung eingegangen, wenn nicht die Freude eines Jungen und das Glück einer Familie von einem Mann, der eine schrille Stimme hatte, eine randlose Brille trug und an einer Weiche stand, jäh zerstört worden wäre. Er fauchte den Lokomotivführer an: „Was ist das für ein Bengel", und stieß dabei mit dem Bergstock in meine Richtung.

„Der Bengel ist mein Junge", sagte der Vater ruhig.

Mir wollte das Herz zerspringen. Der Grubeninspektor hieß mich aussteigen, sagte, ich solle mich nach Hause scheren, und schrie dem Vater noch etwas nach, was ich nicht mehr verstehen konnte.

Auf dem Nachhauseweg weinte ich, nicht wegen meines verpfuschten Weihnachtsgeschenkes, sondern weil ich dem Vater durch meine heimlichen Wünsche solche Unannehmlichkeiten bereitet hatte.

Aber es wurde noch schlimmer. Am nächsten Morgen merkte ich, wie die in den letzten Wochen so frohe Mutter wieder still durch die kleine Wohnung schlich. Vater brauchte am Nachmittag nicht zur Schicht zu gehen. Er war entlassen.

Später erklärte mir Vater, ich hätte mir gar nicht so viel Herzeleid zu machen brauchen. Sicher hätte ich den Vorschriften nach nicht mitfahren dürfen. Aber das war ja nur ein willkommener Grund, um den Vater zu entlassen, wie bei seinen Kollegen andere Gründe gesucht wurden. Das ersparte der Grubenverwaltung die versprochenen Weihnachtsgelder, die praktisch das Jahr über von ihrem Lohn einbehalten wurden...

*

Jetzt stehe ich vor dem Schaufenster und spüre die ungestümen Wünsche der Kleinen um mich – und auch in meinem Herzen ballen sich wieder Jugendsehnsüchte.

Ganz gleich – und wenn mein Junge auch erst vier ist: ich kaufe ihm eine Eisenbahn. Und er wird mir nicht böse sein, wenn ich die ersten Jahre Lokomotivführer spiele und er Heizer!

Anleitung zum Selbstbau von Jalousien

Werner Büssow, Karl-Marx-Stadt

DK 688.727.828.3.015

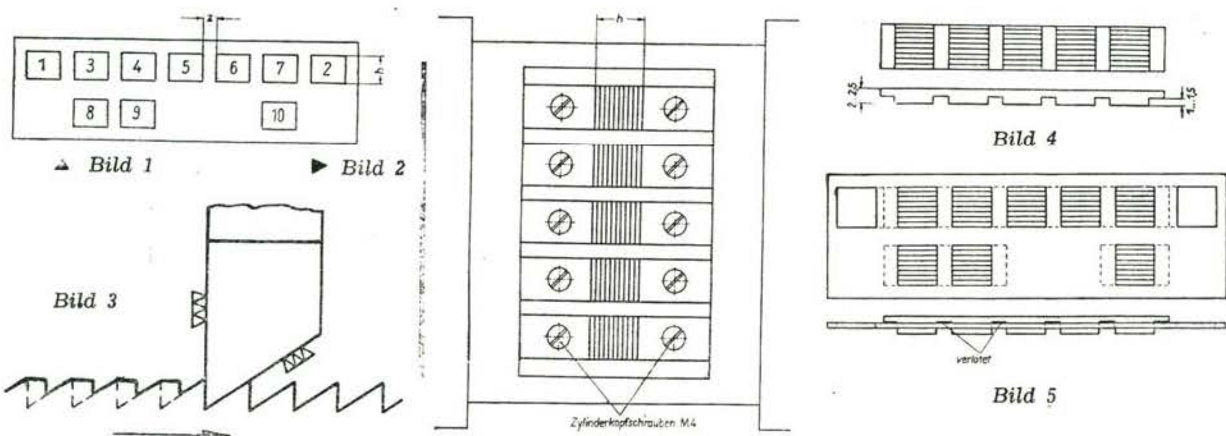
Bei dem Bau eines Modells der Güterzuglokomotive E 94 nach dem Bauplan im Heft 1/52 war ich bei der Fertigung von Jalousien auf Schwierigkeiten gestoßen. Mit den im Handel befindlichen Jalousien war ich in keiner Weise einverstanden, da sie in diesen Ausführungen an wellblechartige Gebilde erinnerten, und daher für viele Modelle ungeeignet waren.

Nach einigen Überlegungen und Versuchen bin ich zu einem Verfahren gelangt, nach dem man Jalousien beliebiger Ausführung anfertigen kann. Am Modell der E 94 sei diese Art kurz beschrieben:

Nach den Abmessungen in der Bauzeichnung werden die Seitenwände aus 0,5 mm dickem Blech mit den Durchbrüchen für Fenster (1 und 2) und Jalousien (3 bis 10) versehen. Als Beispiel sei hier die Seitenwand des Mittelteiles der Lokomotive betrachtet (Bild 1). Jetzt wird die obere Reihe der Jalousien (3 bis 7) auf 2 mm dickem Messingblech aufgerissen. (Das Blech kann auch dicker sein und aus anderem Material bestehen.) Daraufhin wird es auf eine Stahlplatte geschraubt (Bild 2), die auf zwei Seiten lagernd in den Maschinenschraubstock einer Shaping-Hobelmaschine genau horizontal einzuspannen ist. Mit einem Hobelmeißel werden die Zwischenräume von der Breite z 1 bis 1,5 mm tief ausgehobelt. Ist dies geschehen, wird der Schraubstock um 90° gedreht und ein anderer Hobelmeißel eingespannt, der in seiner Schneidenform den Rillen der Jalousien entspricht. Die Zahnflanken sollen möglichst gelappt sein (Bild 3). Damit wird eine Rille nach der anderen ausgehobelt (Bild 4). Ein Hub entspricht dabei einer Rille. Der Vorschub s muß entsprechend eingestellt werden; $s = \frac{h}{n}$, wobei n die Anzahl der Rillen darstellen soll.

Damit die Rillen sauber werden, kann man das Ausstoßen der nötigen Rillentiefe auf 2 bis 3 Arbeitsgänge verteilen.

Danach wird der Jalousienstreifen mit Hilfe eines Anstechmeißels abgetrennt. Für kürzere Streifen oder nur für einzelne Jalousien kann die Aufspannplatte wieder Verwendung finden. Der Jalousienstreifen wird von hinten durch die Durchbrüche gesteckt und verlötet (Bild 5).



▲ Bild 1 ▶ Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 5

„Unsere EISENBAHN im Jahre 2000"

Endlich ist es soweit, daß wir die Auswertung der im Rahmen des Preisausschreibens zu diesem Thema eingereichten Arbeiten abgeschlossen haben.
Nach Auffassung der Jury, die aus Eisenbahnern und Journalisten gebildet wurde, schrieb die beste und interessanteste Arbeit Herr Theo Graf aus Plauen im Vogtland. Hier lesen Sie, wie Herr Graf sich die Eisenbahn im Jahre 2000 vorstellt, und was er von der Eisenbahn in technischer Hinsicht und im Hinblick auf den Reisekomfort erwartet.

„Für heute hätte ich es geschafft", denkt Lokführer Mertens, steckt seine Füße in die elektrisch beheizten Hausschuhe – der Februar des Jahres 2000 ist lausig kalt –, wandert zum Bücherschrank und angelt sich einen noch aus seiner Jugend stammenden Band „Der Modelleisenbahner" hervor. Mag nun einer an Zufälle glauben oder nicht, das erste was ihm in's Auge fällt, ist ein Preisausschreiben:
„Unsere Eisenbahn im Jahre 2000."
Schmunzelnd denkt der jetzt 54-jährige an seine Jugend zurück. Was damals noch ein Traum war, ist heute Wirklichkeit, für ihn sogar Beruf geworden.

Trotz Weltraumstationen und Raketenflügen bewegt doch ein Ereignis alt und jung: Berlin – Warschau – Moskau, die erste mit Atom-Lokomotiven betriebene Strecke wurde dem planmäßigen Verkehr übergeben. Nicht zu überbietende Vorteile an Reisebequemlichkeit, enorme Vergrößerung des Transportraumes und eine für Schienenfahrzeuge an das Phantastische grenzende Geschwindigkeit wurden durch langjährige Versuche und gemeinsame Entwicklungsarbeit der befreundeten Länder geschaffen.
Wer hätte das 1956 für möglich gehalten ... – In Gedanken steht Mertens wieder am Führerstand seiner Ellok, die er vor einigen Stunden verlassen hat. 160 km/h zeigt der Geschwindigkeitsmesser – für einen Güterzug, zusammengestellt aus 20 vor ein paar Jahren dem Betrieb übergebenen Universalgüterwagen und gezogen von einer sechsachsigen Ellok, eine durchaus normale Geschwindigkeit – als im Kopfhörer das Rufzeichen des nächsten Bahnhofes ertönt. „Geschwindigkeit vermindern, bei Block 14 ist ‚Halt' zu erwarten", so kommt aus der Ferne die Stimme des Dispatchers, der mit jedem auf der Strecke befindlichen Zug durch Sprechfunk in Verbindung stehen kann. Mertens Aufgabe besteht jetzt darin, ein allzu schnelles Bremsen zu vermeiden, denn sämtliche Signale sind mit automatischer Zugbeeinflussung ausgerüstet. Trotz der hohen Geschwindigkeiten können deshalb auch keine haltzeigenden Signale mehr überfahren werden.

Kaum zum Halten gekommen, fährt bereits auf einem der Nachbargleise der Leichtschnellzug Berlin–Prag, eine aus einem Turbo-Diesel-Triebfahrzeug und 5 Gliederwagen bestehende Einheit, an ihm vorbei. Klima-Anlagen, bequeme dreh- und verstellbare Sessel, eingebaute Garderobenschränke, eine Bar mit anschließendem Speiseraum und separate Abteile für Reisegepäck sind längst zur Selbstverständlichkeit geworden. Man muß schon großes Glück haben und in einen ganz entlegenen Winkel Deutschlands fahren, will man noch einem „Old-Timer" oder einer Dampflok aus jener Zeit begegnen.

Durch das Netz von Atomkraftwerken wurden systematisch fast alle Gleisanlagen elektrifiziert. Schienenomnibusse, Schnelltriebwagen und Diesellokomotiven sind auch lange zum gewohnten Bild geworden. Und während das Lichtsignal „Fahrt-frei" für den EG 1132 zeigt, herrscht im Dispatcherstand des Bahnhofes reges Treiben. Hier laufen alle Fäden des für einen Laien unentwirrbaren Betriebes zusammen. Für die Fachleute ist es aber das sinnvolle Werk des modernen Eisenbahnbetriebes. Liegt doch für jeden Eisenbahner ein scharf umgrenztes Aufgabengebiet vor. Wie schon seit alters her ist Sicherheit für Mensch und Material oberstes Gesetz. Durch die vollkommene Umgestaltung des Unterbaues auf Betonschwellen mit Kunststoffkern, die viergleisige Streckenführung fast aller Hauptbahnen (Ausnahmen machen nur die mit Tunnels und Brücken gespickten Gebirgsstrecken) und die dadurch möglich gewesene Aufteilung in Güter- und Schnellverkehrsgleise, wurden die Voraussetzungen zur ständigen Modernisierung der Deutschen Reichsbahn und zur Erhöhung der Geschwindigkeiten gegeben.

Gleisbildstellwerke, verbunden mit automatischer Streckenblockung, Sprechfunk- und Fernsehanlagen sind nicht mehr aus dem Eisenbahnbetrieb wegzudenken. Bei Nebel, unübersichtlicher Witterung und bei Nacht können sämtliche Triebfahrzeuge mit Hilfe von Radar-Einrichtungen gesteuert werden. Im Wagenbau hat bereits vor vielen Jahren der Kunststoff seinen Einzug gehalten. Durch das Aussterben des Dampflok-Betriebes verschwanden auch die rußgeschwärzten Fahrzeuge. An ihre Stelle traten die in leuchtenden Farben gehaltenen Gliedertriebzüge. Triebfahrzeuge werden in den Endbahnhöfen nicht mehr umgesetzt, da jeder Train einen Steuerwagen besitzt. Offene Güterwagen ohne automatische Entlade- oder Kippeinrichtung gehören der Vergangenheit an.

Wie einfach wickelt sich jetzt der Betrieb auf einem Güterbahnhof ab. Die manuelle Arbeit ist auf ein Mindestmaß eingeschränkt worden. Güterwagen, die auf der Straße genauso beweglich sind wie auf der Schiene, sind keine Seltenheit mehr. Durch wenige Handgriffe lassen sich die Wagen umstellen. Am Bestimmungsort brauchen diese Fahrzeuge nur an die bereitstehenden Lastschlepper gehängt zu werden. Durch die Anbringung eines Gewichtsanzeigers an den Güterwagen erübrigten sich Gleiswaagen und damit manche Rangierfahrt. Einst ein vielumstrittener Versuch, heute beliebt und zuzeiten der Leipziger Messe besonders stark in Anspruch genommen, ist die Schnellverbindung Berlin–Leipzig. Hier wurden zum ersten Male auf einem eigens dafür vorgesehenen Gleiskörper ferngesteuerte Triebwagenzüge eingesetzt.

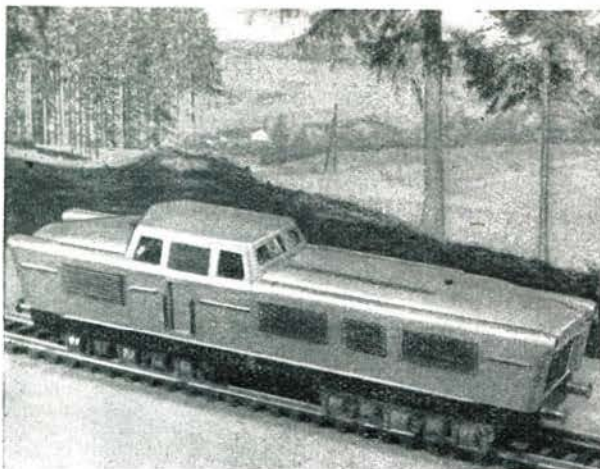


Foto: Fritz Hornbogen, Sonneberg/Thür.

In Form und Ausstattung gleichen sie ihren „bemannten Brüdern". Als Antrieb befindet sich im mittleren Teil des Fahrzeuges eine Gasturbine. Sie gewährleistet eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 225 km/h. Eine respektable Leistung – und wie wird es in einhundert Jahren aussehen? Sinnend blickt Lokführer Mertens über den Rand des Buches – seine Gedanken schweifen in die Zukunft. Welche Wege wird die Technik und die im Sozialismus schaffende Menschheit noch beschreiten? Aus dem Adler wurde die Atom-Lok und was wird aus der Atom-Lok?? *Theo Graf*

Für diesen Aufsatz erhält Herr Graf den 1. Preis.

Ein Triebfahrzeug, das sich Herr Fritz Hornbogen künftig auf den Schienensträngen der Deutschen Reichsbahn wünscht, besonders auf den Kleinbahnen im Thüringer Wald, hat er als Modell in der Baugröße H0 angefertigt. Die Formen dieses Triebfahrzeuges, die an einen modernen Straßenkreuzer erinnern, zeigt nebenstehendes Bild.

Die Gewinner unseres Preisausschreibens sind:

1. Preis 50,– DM Theo Graf, Plauen i. V.,
2. Preis 30,– DM Hans Köhler, Erfurt,
3. Preis 20,– DM Dieter Bäzold, Leipzig.

Wir danken allen Lesern, die sich an unserem Preisausschreiben beteiligt haben, für ihre Mitarbeit und sprechen gleichzeitig den Gewinnern unseren Glückwunsch aus.

Wer nicht zu den ersten drei Preisträgern gehört, erhält als Anerkennung einen „Deutschen Reichsbahn-Kalender 1957".

Alle Teilnehmer werden gebeten, die eingereichten Arbeiten unserer Redaktion zum Zwecke einer etwaigen Veröffentlichung zu überlassen. Wir werden die Arbeiten also nur dann zurücksenden, wenn es ausdrücklich gewünscht wird. Die Redaktion

Interessiert sich der Modelleisenbahner für Normen?

Rudolf Schönfuß, Freiberg

DK 688.727.8:389.6

Zum gleichen Thema im Heft 6/1956, S. 170.

Es freut mich immer, wenn unserer Zeitschrift Normblattentwürfe beiligen. Nur durch eine gute Normenarbeit kann sich die „Spielzeugbahn" zur normgerechten und somit zur vorbildgerechten Modelleisenbahn entwickeln. Welche Vorteile die Normung auf die Herstellung (Konstruktion, Arbeitszeit, Werkstoffverbrauch und Betriebsunkosten), die Lagerhaltung, Verteilung, den Kundendienst und nicht zuletzt für den Verbraucher, in unserem Falle den Modelleisenbahn-Liebhaber, bringt, würde sich bei größerer Auswahl, Güte, besseren Bezugsmöglichkeiten und vor allem einer günstigen Preisbildung auswirken. Nicht umsonst wurden in einer fast vierzigjährigen arbeitsreichen Zeit vom Deutschen Normenausschuß über 8200 Normenblätter herausgegeben.

Es ist immer gut, wenn Normblatt-Entwürfe der Allgemeinheit bekanntgegeben werden, damit eben eine für alle Beteiligten gute Normung erreicht wird. Könnten wir uns heute noch z. B. Glühlampen oder Wasserhähne mit nicht genormtem Gewinde vorstellen? Ich glaube nicht. So gibt es viele tausend Dinge, die genormt sind, was wir jetzt schon als selbstverständlich betrachten. Es wird nicht lange dauern, so werden sich auch die Normen Europäischer Modellbahnen durchgesetzt haben. Dann wird kein Leser unserer Zeitschrift mehr behaupten, es sei in der Normen-Angelegenheit schon zu großer Raum verschenkt worden.

Patentschau

Patentschriften von deutschen Wirtschafts- oder Ausschließungspatenten können unter Angabe von Klasse, Gruppe und Nummer der Patentschrift beim Amt für Erfindungs- und Patentwesen der Deutschen Demokratischen Republik in Berlin W 8, Mohrenstraße 37 b, bestellt werden. Der Bezugspreis je Patentschrift beträgt DM 1.– (Postscheckkonto 2400 der Deutschen Notenbank zur Gutschrift auf das Einnahmekonto 1107 115).

Federung für Modelleisenbahn-Fahrzeuge aller Spurweiten

DWP 3002 (Klasse 67 f, Gruppe 1901). Erfinder zugleich Inhaber: Hilmar Jauch, Erfurt, Patentiert ab 11. November 1950. Ausgabe der Patentschrift: 5. August 1953.

Die bisher verwendeten Achslager für Modelleisenbahnen hatten den Nachteil, daß die Auflage der Radsätze auf den Schienen ungleichmäßig war. Dies hatte eine mangelnde Spurfähigkeit insbesondere in den Kurven zur Folge. Ebenso war die Stromabnahme von den Schienen unzuverlässig, und es gab unerwünschte Funkenbildung und Schmorstellen an Schienen und Rädern.

Nach der Erfindung werden diese Mängel dadurch beseitigt, daß jedes Achslager einzeln für sich senkrecht zur Schiene federnd ausgebildet ist, und zwar ist das bisher übliche starre Lager derart unterteilt, daß ein am Wagengestell zu befestigender Lagerbock als Aufnahme für ein Gleitstück dient, das unter Federwirkung steht und das Lager für die Achsschenkel ist.

Zweckmäßig werden je zwei Räder zu einem Radsatz zusammengestellt, wobei die Räder beiderseits auf eine Achse geschoben und die dabei überstehenden Achsenenden zwischen zwei gegenüberliegenden Lagerböcken und den Gleitstücken gehalten werden. Damit ist die erforderliche Anpassung der Radsätze an die Schienenlage gewährleistet, und weiterhin ist trotz der Einzelabfederung der Achslager auch die übliche Form des zentralen Antriebes der Radsätze beim Triebwagenteil unverändert beibehalten.

Öffentliche Veranstaltung der Modellbahngruppe Dresden im Monat Dezember 1956

Am 7. Dezember um 19 Uhr: Vortrag von Ing. Heinz Schönberg aus Radebeul über das Thema

„Stromversorgung von Modelleisenbahnanlagen".

Die Veranstaltung findet in der Hochschule für Verkehrswesen Dresden statt.

INTERESSANTES von den Eisenbahnen der Welt

I. Československy Klub Železnícnich Modelárů v Praze

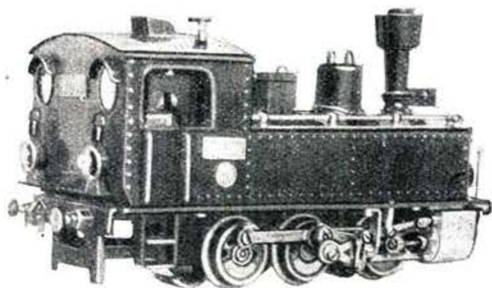


Vítáme návštěvy neb dopisy každého zájemce z Československa i ciziny.

Alle Klubmitglieder treffen sich regelmäßig jeden Donnerstag ab 17 Uhr im neuen Klubraum, Praha XI – Žižkov, Žižkovo nám. 6. Gäste aus dem In- und Ausland sind in dieser Zeit herzlich willkommen. Zuschriften (in allen Sprachen) erbitten wir zu Händen des Vorsitzenden Herrn J. Jezdinsk , Kanzlei: Praha VII, Bubenská 1. V. Stock, oder Wohnung: Praha XII, Lucemburská 14.

Der I. ČKŽM veranstaltet im Dezember 1956 eine internationale Modellbahnausstellung, auf der neben industriell und handwerklich hergestellten Modellbahnerzeugnissen auch Eigenbau-Modelle von Lokmotiven, Wagen usw. sowie Fachbücher, Zeitschriften, Baupläne und dgl. gezeigt werden.

Dem Prager Klub gehören bereits 240 Mitglieder an. In fünf anderen Städten der Tschechoslowakischen Republik haben sich ebenfalls Modellbahnzirkel gebildet.



Eduart Stárek vom I. Tschechoslowakischen Modelleisenbahn-Klub Prag baute diese Modell-Lokomotive in der Baugröße 0. „Kafemlejnek" (d. h. Kaffeemühle) heißt im Volksmund die Lok der Baureihe 310.0 der ČSD, die um das Jahr 1900 in dem Prager Lokomotivwerk ČKD gefertigt wurde. Diese Lokomotive hat sich auf vielen Strecken bewährt, und manch alter Lokführer erinnert sich gerne an ihre guten Leistungen. Noch heute findet man diese Baureihe auf tschechoslowakischen Werkbahnen.

Text und Bild: J. Jezdinský, Prag, I. Čs.K.Ž.M.

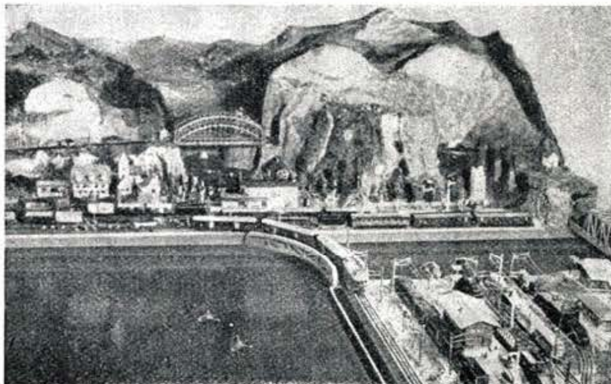
Diese Aufnahme von einer elektrischen Personen- u. Schnellzuglokomotive Baureihe 904 der Schwedischen Staatsbahn machte unser Leser Adolf Haake aus Berlin.







Dewet Stauffer in Bremgarten bei Bern hat eine Welt im kleinen gebaut – eine Modelleisenbahnanlage der Baugröße H0 mit einer Streckenlänge von 30 m. Das untenstehende Bild zeigt einen Ausschnitt aus diesem Meisterwerk, das zwei Zimmer einnimmt. Alle Einzelheiten sind sorgfältig gestaltet worden. Viele Teilnehmer am MOROP-Kongreß 1956 nahmen die Gelegenheit zur Besichtigung wahr.





Die Güterzugtenderlokomotive Baureihe 83^{10} der Deutschen Reichsbahn

Hans Köhler, Erfurt

Товарный паровоз Герм. Гос. жел. дор. серии 83^{10}

La locomotive pour trains de marchandises de la série 83^{10} de la Deutsche Reichsbahn

The Freight Locomotive Series 83^{10} of the Deutsche Reichsbahn

DK 621.132 65

Als dritte Nachkriegs-Lokomotivtype beschaffte die Deutsche Reichsbahn vom Jahre 1955 an die Güterzugtenderlokomotive der Baureihe 83^{10} für die Verwendung im Nebenbahndienst.

Im Gesamtaufbau lehnt sich die neue Lokomotive eng an die Baureihe 65^{10} an, die ein Jahr früher in Dienst gestellt wurde. Um die durch Abnahme der Vorräte (Kohle und Wasser) während der Fahrt bedingte Gewichtsveränderung nicht nachteilig auf das Reibungsgewicht wirken zu lassen, wurde die Achsfolge 1'D2' gewählt. Hierbei stützen sich bekanntlich die Vorratslasten zu einem überwiegenden Teil auf die beiden hinteren Laufachsen. Das geschweißte Laufgestell hat Außenrahmen erhalten. Der Treibraddurchmesser beträgt nur 1250 mm, der Zylinderdurchmesser des Zwillingstriebwerkes 500 mm. Sämtliche Laufachsen lagern auf Wälzlagern.

In Anlehnung an die Bauweise der Baureihe 65^{10} hat die Baureihe 83^{10} einen Blechrahmen, der mit seinen Längsstegen und Querverbindungen eine vollkommene Schweißkonstruktion bildet. Auch die Achslagerführungen sind in Form von T-Profilen eingeschweißt worden.

Die Tragfedern der Laufachsen liegen über, diejenigen der gekuppelten Achsen unter den Achslagerkästen. Die Federungen der vorderen Laufachse und der angetriebenen Achsen sind durch Längsausgleichhebel an den Tragfedern miteinander verbunden, desgleichen die der beiden hinteren Laufachsen untereinander.

Der Kessel ist in Schweißbauweise ausgeführt. Bodenring, Feuerlochrahmen und Stehbolzen sind mit der Feuerbüchse und dem Stehkessel verschweißt. Eine Verbrennungskammer besitzt der Kessel nicht. Als Neuerung ist noch der Heißdampfregler zu nennen, dessen Gehäuse mit der Heißdampfkammer des Sammelkastens vereinigt ist. Das Reglerventil wird über ein Außengestänge vom Regler-Handhebel aus bedient. Die Mischvorwärmer-Anlage fand auch bei dieser Lok Verwendung.

Durch insgesamt sechs Sandkästen unterhalb der Kesselmittellinie können alle angetriebenen Räder in Vor- und Rückwärtsfahrt gesandet werden.

Die Führerstandseinrichtung ist verbessert worden. Auf einem Pult auf der Lokführerseite sind sämtliche Anzeigeinstrumente vereinigt. Auch auf der Heizerseite befinden sich einige Instrumente in übersichtlicher Anordnung. Der Regler-Handhebel wird in Längsrichtung zur Lokomotive bewegt.

Der Kohlenbehälter ist genau wie bei der Baureihe 65^{10} sehr groß gehalten, um die Lok bei Verwendung leichterer Brennstoffe, wie Braunkohlenbriketts oder Steinkohle-Braunkohle-Gemisch längere Zeit in Betrieb halten zu können, ohne Kohle nachladen zu müssen.

Zur Erzeugung der Bremsluft dient eine Doppelverbundluftpumpe. Sie ist sehr niedrig über der vorderen Laufachse aufgehängt und dadurch leicht zugänglich. Die in der Skizze nicht eingezeichneten Witte-Windleitbleche, mit denen alle Lokomotiven dieser Bauart ausgerüstet sind, behindern das Abölen und die Wartung der Luft- und Mischpumpe nicht.

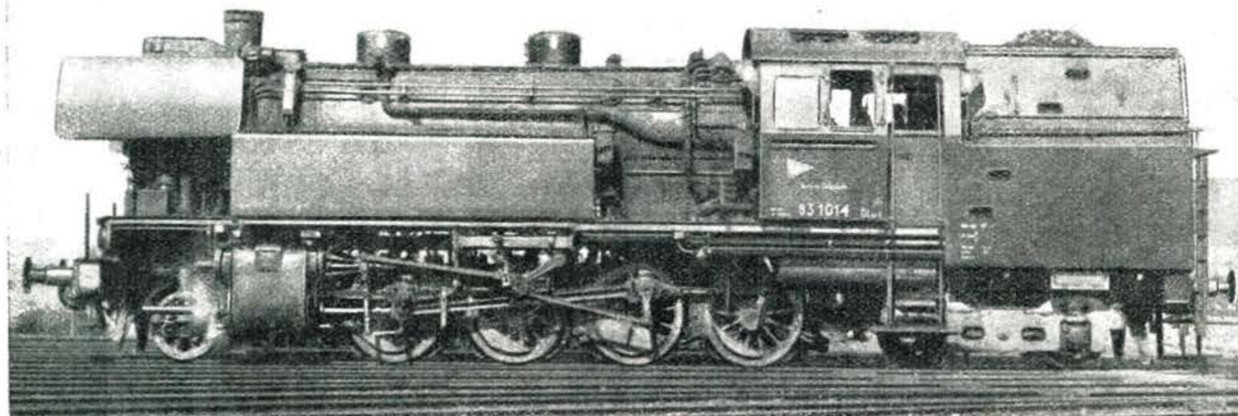


Bild 1 Güterzugtenderlokomotive der Baureihe 83^{10} der Deutschen Reichsbahn (Foto: G. Illner, Leipzig)

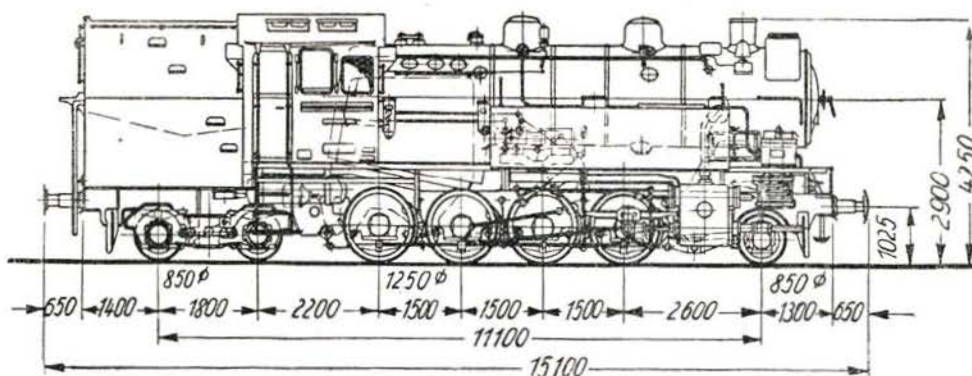


Bild 2 Maßskizze von der Lok der Baureihe 83[10]

Technische Daten der Baureihe 83[10]

Größte Geschwindigkeit	60	km/h	Verdampfungsheizfläche	106,16	m²
Zylinderdurchmesser	500	mm	Überhitzerheizfläche	39,25	m²
Kolbenhub	660	mm	Gesamtgewicht	103,0	t
Kesseldruck	14	kg/cm²	Reibungsgewicht	60,0	t
Rostfläche	2,5	m²	Fassung des Wasserbehälters	14	m³
Feuerbüchsheizfläche	12,16	m²	Fassung des Kohlenbehälters	8	t

Bauvorrichtung für Wagenkästen

Ing. Gotthard Necke, Leipzig

DK 688.727.820.015

Wenn man mehrere gleiche Reisezug- und Güterwagen bauen will, so ist es zweckmäßig, die in den Bildern 2 und 3 dargestellte Vorrichtung zu verwenden. Auf die Grundplatte dieser Vorrichtung wird in der Mitte eine Anschlagplatte aus etwa 4 bis 5 mm dickem Sperrholz aufgenagelt. Die Anschlagplatte entspricht der Form des jeweiligen Wagenkastens. Im Abstand der Blechdicke der Stirn- und Seitenwandteile sind auf der Grundplatte Anschlagleisten zu befestigen (Bild 2), so daß die Stirn- und Seitenwandteile festgehalten werden (Bild 3).

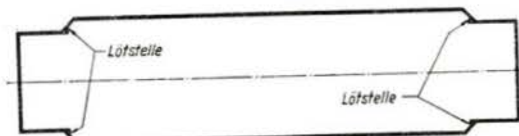


Bild 1 Beispiel für eine Wagenkastenform

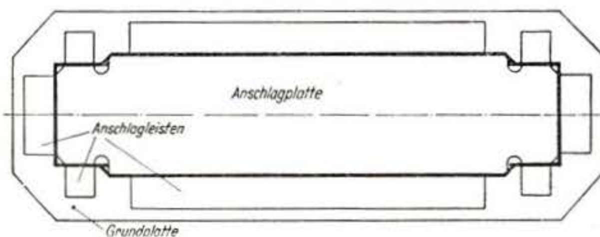


Bild 2 Vorrichtung für den Bau von Wagenkästen (Draufsicht)

Nun kann der Wagenkasten zusammengelötet werden. In der Vorrichtung behält der Wagenkasten seine Form, ohne daß er sich verziehen oder verbiegen kann. Weitere Arbeiten am Wagenkasten, wie z. B. das Einlöten von Verbindungsblechen, das Aufsetzen des Daches usw. können ebenfalls in dieser Vorrichtung ausgeführt werden.

Die mit geringstem Zeitaufwand herzustellende Vorrichtung hat sich bisher recht gut bewährt.

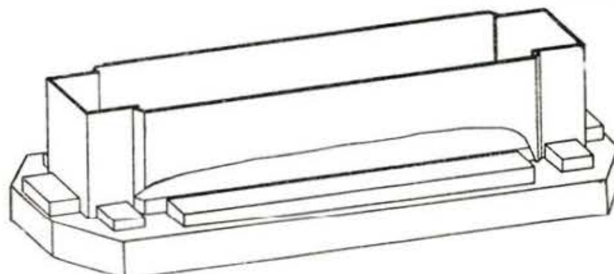


Bild 3 In die Vorrichtung eingesetzte Stirn- und Seitenwände eines Wagenkastens. In dieser Vorrichtung lassen sich die Teile gut aneinander löten

Vorrichtung zum Anlöten von Fenster- und Türgitterstäben

Die Türen und Fenster sind bei Pack- und Postwagen mit senkrecht oder waagerecht angeordneten Gitterstäben versehen (Bild 1). Diese Gitterstäbe können in dem vorgeschriebenen Abstand mit der Hilfsvorrichtung (Bilder 2 bis 4) ohne große Mühe genau angelötet werden.

Dem Abstand der Gitterstäbe entsprechend bohrt man in einen Blechzuschnitt (etwa 0,2 bis 0,3 mm dick) zwei Reihen Löcher, die etwa 0,1 mm größer sind als der Durchmesser des für die Gitterstäbe verwendeten Drahtes. Wie im Bild 2 gezeigt wird, biegt man die beiden Schenkel des Zuschnittes rechtwinklig nach oben, wobei die Biegekanten als Tangenten an den beiden gebohrten Lochreihen verlaufen.

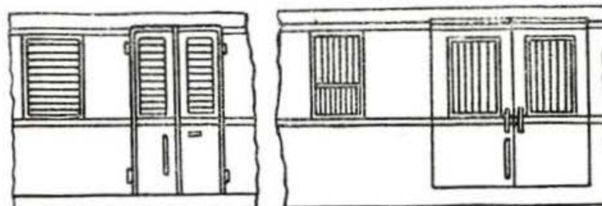
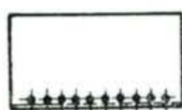


Bild 1 Fenster- und Türgitter am Postwagen Post 4ü (links) und am Packwagen Pw 4ü (rechts)





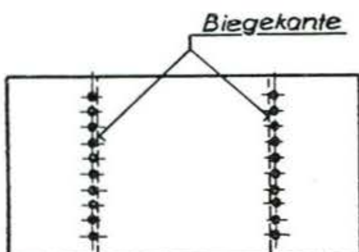


Bild 2 Hilfsvorrichtung zum Anlöten von Tür- und Fenstergitterstäben an Post- und Packwagen

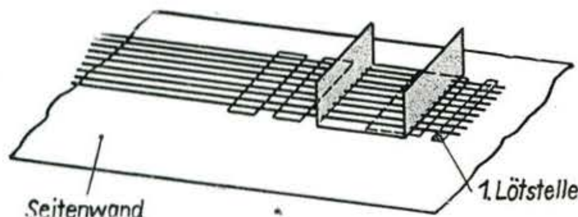


Bild 3 Hilfsvorrichtung zum Anlöten von Gitterstäben an der Seitenwand eines Postwagens 1. Lötphase

Durch die Bohrungen werden die Gitterstäbe gesteckt, die auf der einen Seite dann soweit herausragen, daß sie unmittelbar neben dem Fensterausschnitt angelötet werden können (Bild 3 — 1. Lötstelle).

Dann wird die Hilfsvorrichtung gemäß Bild 4 verschoben, und die Gitterstäbe können auf der Gegenseite des Fenster- oder Türausschnittes angelötet werden (Bild 4 — 2. Lötstelle).

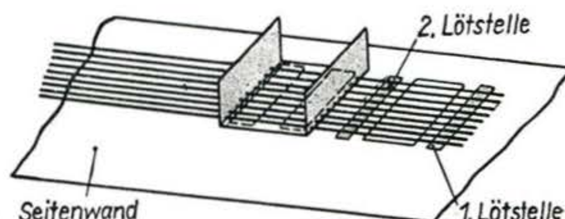


Bild 4 Lötvorgang wie bei Bild 2 2. Lötphase

Die in der Hilfsvorrichtung befindlichen Gitterstäbe können mit einer feinen Metallsäge oder einer Dreikantfeile an der Lötstelle abgetrennt werden.

Diese Hilfsvorrichtung, die schnell hergestellt ist, hat sich bisher außerordentlich gut bewährt.

Modellgleise mit 16,5 mm Spurweite

mit 2,5 und 3,5 mm hohen Profilschienen, wie sie bisher unter dem Namen „Fahrbach-Gleise" bekannt waren, stellt im Jahre 1957 die Feinmechanische Werkstatt Hans Gruber, Leipzig O 5, Erich-Ferl-Straße 127, her, und zwar sowohl für Zweischienenbetrieb als auch für Betrieb mit mittlerer Stromschiene.

Altes bayerisches Haupt- und Vorsignal

Hans Köhler, Erfurt

Старые баварские сигналы главного и предупредительного типа

Vieux signal annonciateur et principal bavarois

Old Bavarian Home and Distant Signal

DK 656.251

In Deutschland bestimmten vor dem ersten Weltkriege hauptsächlich zwei Bahnverwaltungen den Bau und Betrieb der Eisenbahnen. In Norddeutschland war es die Preußische Staatsbahnverwaltung, in Süddeutschland die Bayerische Staatsbahnverwaltung. In beiden Verwaltungsgebieten bestanden u. a. auch eigene Signalsysteme. Zwar hatten sie die gleiche Bedeutung, aber die Signalbilder waren verschieden. Man denke nur an die Weichensignale und Kennzeichen.

Da nach dem Zusammenschluß aller deutschen Länderbahnen noch eine Gruppenverwaltung Bayern bei der damals gebildeten Generaldirektion Reichsbahn bestand, so blieben auch verschiedene bayerische Eigenheiten bestehen. Zu diesen Eigenheiten zählen u. a. die nachfolgend genannten Signale. Zum Teil befinden sich derartige Signale auch in der Deutschen Demokratischen Republik, und zwar auf der Strecke Ritschenhausen — Römhild, die durch die Spaltung unseres Vaterlandes zum Bereich der Rbd Erfurt gehört (früher zur Rbd Nürnberg).

Das einflügelige Hauptsignal Bayerns kann je nach Verwendung als Ausfahr-, Wege-, Zwischen- oder Gruppensignal drei Stellungen (Bild 3), das zweiflügelige vier Stellungen anzeigen. Die zweite bzw. dritte Stellung ist die Stellung „Ruhe". In dieser Stellung zeigt der Signalflügel senkrecht nach unten. Bei Dunkelheit leuchtet ein blaues Licht (Bild 3a). Die Stellung „Ruhe" erlaubt Rangiergruppen die Vorbeifahrt am Signal. Die Stellung „Halt" sperrt die Weiterfahrt für Zug- und Rangierfahrten.

Bis 1905 war jedes bayerische Hauptsignal einflügelig. Geschwindigkeitsbeschränkung wurde dem Lokpersonal durch das am gleichen Signalmast angebrachte Ausfahr-Vorsignal in „Warnstellung" angezeigt. Im Signalbuch von 1907 wurde zum ersten Mal der Zweck des zweiten Flügels erläutert, als damit begonnen wurde, Hauptbahnsignale mit zwei Flügeln zu versehen. Der zweite Flügel ist ein flaches, durchbrochenes Blechrechteck, an dessen vorderem Ende ein Ring aufgenietet ist.

Wie oben erwähnt, wurde das Ausfahr-Vorsignal am Hauptsignalmast angebracht (Bild 3b). Die Welle, um die sich die durchbrochenen Scheibenhälften drehen, sind im Winkel von 45° zum Mast angeordnet. Bild 3c zeigt das einfache Vorsignal. In der Warnstellung ist die volle Scheibe (Bild 3c-a) zu sehen. In der Stellung „Fahrt frei zu erwarten" klappen die Scheibenteile um 90° um und haben dann die Form eines Signalflügels (Bild 3c-c). Die Verwandlung aus der Scheibe in den Flügel veranschaulicht das Bild 3c-b, das die Vorsignalscheiben in halb gedrehter Stellung zeigt. Die Form eines Signalflügels an einem Vorsignal in Stellung „Fahrt frei zu erwarten" ermöglicht dem Lokpersonal, das Signal aufzufinden, ohne daß die Vorsignaltafel benötigt wird.

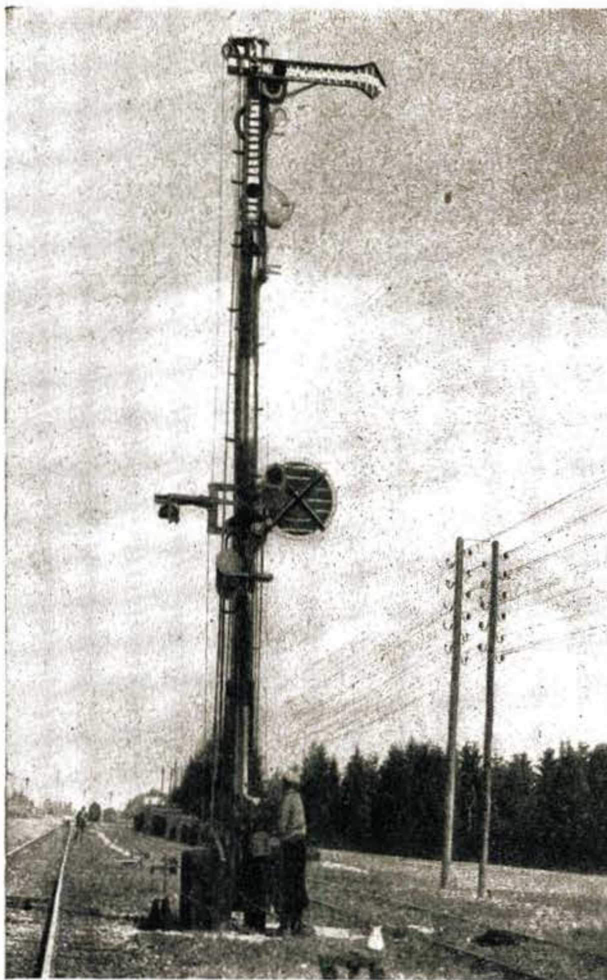


Bild 1 Bayerisches Einfahrsignal mit Ausfahrvorsignal



Bild 2 Bayerisches Hauptsignal in der Stellung „Ruhe"

Bild 3a Einflügeliges bayerischesHauptsignal als Ruhesignal; a Stellung „Halt", b Stellung „Ruhe", c Stellung „Fahrt frei"

Bild 3b Zweiflügeliges bayerisches Einfahrsignal mit Ausfahr-Vorsignal

Bild 3c Vorsignal; a Stellung „Halt zu erwarten", b Vorsignal während des Klappvorganges, c Stellung „Fahrt frei zu erwarten"

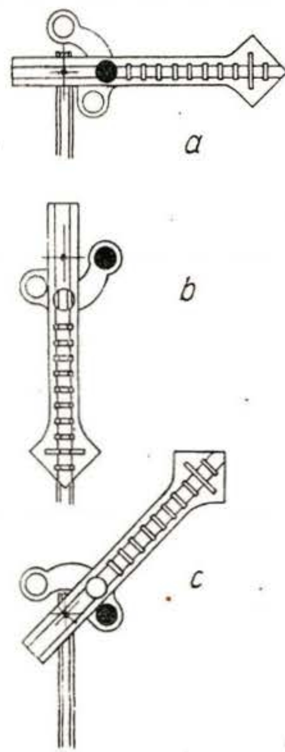


Bild 3a

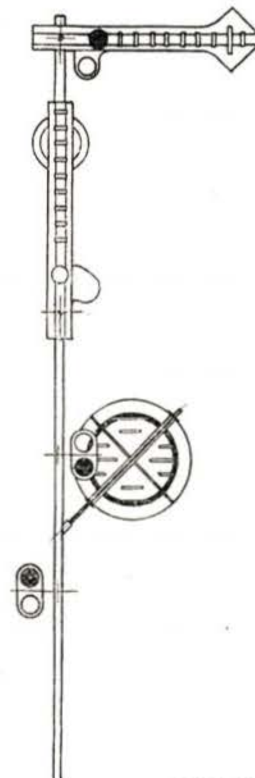


Bild 3b

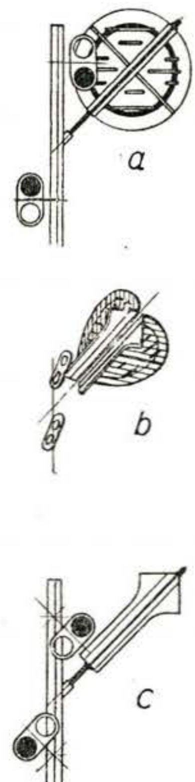


Bild 3c

Der Umrechnungsmaßstab

Wolfgang Prüfert, Neu-Buch bei Berlin

Масштаб перерасчета

L'échelle de réduction • **The Reduction Scale**

DK 688.727.801

Das Bestreben eines jeden Modelleisenbahners geht dahin, in seiner Modellbahnanlage ein möglichst getreues Abbild der Wirklichkeit zu schaffen. Jeder, ob er Lok- oder Wagenmodelle baut oder die Landschaftsgestaltung bevorzugt, will die Abmessungen der natürlichen Gegenstände möglichst genau in die kleine Welt der Modellbahn übertragen.

Viele ernsthafte Modellbahner beschränken sich nicht nur darauf, nach vorhandenen Bauanleitungen zu arbeiten, sondern es bereitet ihnen Freude, ihre Modelle nach dem großen Vorbild selbst zu entwerfen. Beim Entwurf nimmt ein Arbeitsgang oft viel Zeit in Anspruch — das Ermitteln der Modellmaße. Weil die Modellbahnmaßstäbe sich nicht glatt umrechnen lassen, sind beim Bau eines Modells häufig umfangreiche Berechnungen erforderlich. Will man beispielsweise bei der Ellok E 63 das Maß LüP = 10 200 mm in den Maßstab 1 : 87 übertragen, ist folgende Berechnung notwendig:

$$\text{LüP beim Modell} = \frac{\text{LüP beim Vorbild}}{\text{Modellmaßstab}} = \frac{10200\ \text{mm}}{87} = 117{,}2\ \text{mm}.$$

Für die Länge des Modells wird demnach das Maß LüP = 117 mm gewählt.

Beim Umrechnen derartiger Maße ist also immer nach der Formel $\textbf{Modellmaß} = \dfrac{\textbf{Maß des Vorbildes}}{\textbf{Modellmaßstab}}$ zu rechnen.

Die umfangreichen Rechenarbeiten kann man sich jedoch zum großen Teil ersparen, wenn man den im Heft 4/52 beschriebenen Modellbahnrechenschieber benutzt. Als ich vor einiger Zeit dieses Heft in die Hand bekam, war die Beilage mit der Maßskala leider nicht mehr vorhanden, so daß ich nur noch die recht wertvollen Ausführungen zur Entwicklung des Rechenschiebers studieren konnte. Um mir die Arbeit beim Entwurf meiner Modelle ebenfalls zu erleichtern, mußte ich mir ein ähnliches Hilfsmittel schaffen. Weil ich nicht den Rechenschieber mit seinen verschiedenen Maßskalen nachkonstruieren wollte, habe ich den im Bild dargestellten Umrechnungsmaßstab angefertigt. Er hat dem Rechenschieber gegenüber den Vorteil, daß die Maße ohne die Hilfe eines Läufers direkt abgelesen werden können. Ein gewisser Nachteil ist es, daß der Maßstab nur für das Umrechnen von Normalmaßen in eine Baugröße — in diesem Falle H0 — benutzt werden kann. Umrechnungen von einer Modellspur in die andere, beispielsweise von 0 in TT, sind nicht möglich.

Wer sich diesen Maßstab anfertigen will, zeichnet die Skala auf Zeichenkarton, der dann mit dicker Pappe oder Sperrholz hinterklebt wird. Damit die Zahlen und die Maßeinteilung nicht verwischen, werden sie zweckmäßig mit Zeichentusche ausgezogen.

Auf einer Geraden trägt man eine Strecke von 10 cm ab, die in Zentimeter und Millimeter unterteilt wird. Die vollen und halben Zentimeter werden durch längere Striche besonders hervorgehoben. Ein Zentimeter der so entstandenen Skala ist gleichbedeutend mit einem Meter beim Vorbild. Deshalb vermerkt man sich an der linken Seite „Normalspur in m".

Nun wird an die Unterseite der Geraden die Skala für die Modellspurweite H0 eingetragen. Einen Anhaltspunkt für die Einteilung erhalten wir, wenn wir überlegen, daß 8,70 m beim Vorbild 10 cm beim Modell in Baugröße H0 (M. 1 : 87) entsprechen; denn

$$\frac{8\,700\ \text{mm}}{87} = 100\ \text{mm}.$$

Der Strich bei 8,7 auf der oberen Skala wird nach unten verlängert. Die so erhaltene Strecke von 0 bis zu diesem Punkt entspricht dann 10 cm für die Spur H0. Mit einem Stechzirkel wird diese Strecke in 10 gleiche Teile unterteilt. Jedes dieser Teile entspricht dann einem Zentimeter. An der Seite wird vermerkt „Modellspur H0 in cm". Bei einigem Geschick kann man die untere Skala weiter aufteilen, die nach rechts bis an das Ende der oberen Skala verlängert werden muß. Um die Genauigkeit zu überprüfen, errechnet man einige Zwischenwerte:

a) $\dfrac{5\,000\ \text{mm}}{87} = 57{,}4\ \text{mm},$

b) $\dfrac{10\,000\ \text{mm}}{87} \approx 115\ \text{mm}.$

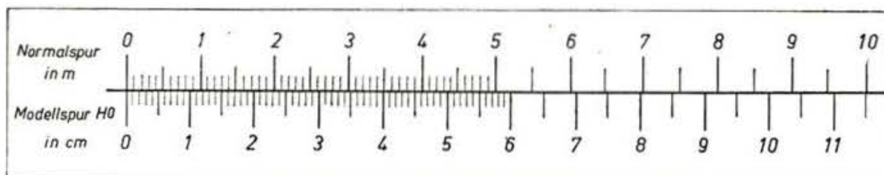
Stehen unter der oberen Skala bei 5 und 10 die Werte 5,7 und 11,5 (Zwischenwerte müssen geschätzt werden), so ist der Umrechnungsmaßstab genau. Wer größere Maße umrechnen will, kann die Maßeinteilung auch noch verlängern, doch werden im Normalfall 10 cm bzw. 10 m natürliche Länge genügen.

In gleicher Weise lassen sich auch Maßstäbe für die übrigen Modellspurweiten herstellen.

An einigen Beispielen soll die Brauchbarkeit des Maßstabes gezeigt werden:

1. Die Länge eines Tenders beträgt 4,50 m. Auf der oberen Skala suchen wir das Maß 4,50 m und können darunter das Maß 5,15 ablesen. *Für das Modell wird die Länge 5,15 cm gewählt.*
2. In die Anlage eines Güterbahnhofes würde ein Schuppen mit 4 cm Breite sehr gut hineinpassen. Wir lesen auf der unteren Skala 4 cm ab und sehen darüber das Maß 3,50. *Beim Vorbild würde der Schuppen also 3,50 m breit sein.* Nun können wir alle anderen Maße (Länge, Höhe, Abmessungen der Türen und Fenster) sehr gut darauf abstimmen.

Auf diese einfache Weise ist es möglich, beim Bau unserer Modelle einige Nebenarbeiten einzusparen und so schneller zum gewünschten Ziel zu gelangen.



Vorrichtung zur Automatisierung der Signal- und Weichenstellungen

aus der Zeitschrift „Italmodel" 5 (1955) H. 43. S. 1102

Приспособление автоматической переключении семафоров и стрелок

Dispositif pour l'automatisation des aiguillages et des positions de signaux

Device for Automatising the Signal and Switch Operation

DK 688.727.878.5

Bei der Herstellung von Modelleisenbahnen, die unter den Begriff „Heimanlagen" fallen, kommt der Raumfrage sehr große Bedeutung zu. Der anspruchsvolle Modellbahner wird deshalb in den meisten Fällen den Mangel an Raum durch den Aufbau einer möglichst dichten, zusammengedrängten Strecke zu überwinden trachten. Häufiges Rangieren über Signal- und Weichenstellungen, das er gern in Kauf nehmen wird, entschädigen ihn für die Zugeständnisse, die er der Raumfrage gegenüber machen muß.

Bekanntlich ermöglicht die technische Entwicklung den Aufbau von Heimanlagen, bei denen sowohl auf die Geschwindigkeit als auch auf die Länge der Züge Wert gelegt werden kann. Daraus ergibt sich jedoch ein weiteres Problem, nämlich das einer Kontrolle des stark konzentrierten Betriebes zur Vermeidung von Zusammenstößen und Entgleisungen und der dadurch bedingten Beschädigungen des rollenden Materials, das der Modellbahner in vielen dem Schlaf und der Erholung „abgerungenen" Stunden mühevoller Arbeit geschaffen hat. Deshalb ist es notwendig, an bestimmten Verkehrspunkten der Strecke automatische Vorrichtungen anzubringen, die dem Modellbahner auch dann die Gewähr für die sichere Fahrt eines Zuges geben, wenn er ihn nicht beobachtet, sondern seine Aufmerksamkeit in dieser Zeit einem anderen Punkt der Strecke widmet.

Es gibt eine ganze Reihe von Systemen, durch die eine Automatisierung von bestimmten Gleisstrecken erreicht wird. Jedes dieser mechanischen, elektrischen oder sonstigen Verfahren weist Vor- und Nachteile auf. Bestimmend für die Wahl des Systems bleiben stets die Anforderungen, die der Konstrukteur in technischer oder wirtschaftlicher Hinsicht stellt.

Die beschriebene Anordnung, die sehr billig und leicht herzustellen ist, stellt meiner Ansicht nach die einfachste Lösung einer automatischen Sicherung für jeden Stromkreis dar. Dabei erfolgt die Einwirkung auf Signalstellung und Abschaltstrecke abhängig von der Fahrtrichtung.

Die Konstruktion erfordert lediglich dünnen Stahldraht, etwas Messingblech, einige Pinzetten und — größte Genauigkeit!



Bild 1
Schleiferbügel aus Stahldraht

1. Aus Stahldraht von etwa 0,5 mm Durchmesser wird entsprechend Bild 1 ein Schleiferbügel gebogen und mittels Schraube unterhalb möglichst in der Mitte des Rahmens des Triebfahrzeuges befestigt. Die Enden dieses Bügels müssen sich etwa 0,5 mm über Schienenoberkante befinden, damit bei der Überquerung von Weichen und Kreuzungen Entgleisungen oder Kurzschlüsse vermieden werden.

Je nach der Schaltung des Triebfahrzeuges ist es erforderlich, diesen Bügel von der Fahrzeugmasse zu isolieren. Bei Triebfahrzeugen, deren eine Seite des Radsatzes nicht vom Rahmen isoliert ist, ist diese Isolierung unerläßlich und geschieht durch Anschrauben eines kleinen Streifens aus Isoliermaterial (Fiber usw.) unterhalb des Rahmens. In der Mitte dieses Streifens ist dann der Bügel aufzuschrauben.

Handelt es sich dagegen um Triebfahrzeuge, bei denen die Stromaufnahme durch Schleifkontakte an den Radkränzen und auf beiden Seiten des Radsatzes erfolgt und auf keiner Seite mit dem Rahmen in Verbindung steht, dann erübrigt sich die Isolierung.

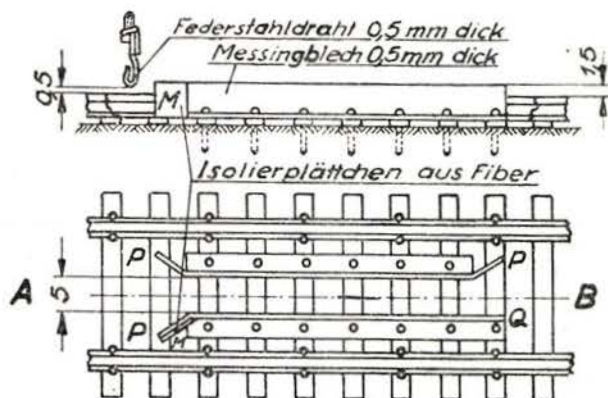


Bild 2 Anordnung der Schleifkontakte zwischen den Schienen

2. Aus Messingblech 0,5 mm werden zwei Streifen 50 × 7 mm geschnitten und in der Gesamtlänge in L-Form gefaltet, so daß der größere Schenkel etwa 4 mm hoch ist und die Schienenoberkante um 1,5 mm überragt. Alsdann werden die Enden P gemäß Bild 2 abgewinkelt (nicht das Ende Q). Es muß ganz besonders darauf geachtet werden, daß diese Schleifkontakte dann genau in der Mitte zwischen den Schienen angebracht werden (Schienenhöhe 2,5 mm).

Zwischen den inneren Flächen, die parallel zueinander angeordnet werden müssen, besteht ein Abstand von 5 mm und zwischen den Enden des Bügels ein solcher von 8 mm. Die Einhaltung dieser Maße ist deshalb unerläßlich, weil davon die Funktion der Schaltung abhängt. Je einer dieser Schleifkontakte wird an die Stromquelle für die Signale und Weichen angeschlossen, der andere an die Spule des zugehörigen Signal- oder Weichenantriebes.

Wenn ein Zug von A nach B fährt (Bild 3), dann werden — bedingt durch die beiden abgewinkelten Enden P des Schleifkontaktes — die zwei Hebel des am Triebfahrzeug befestigten Schleiferbügels gegen die Abwinkelung PP stoßen und zwangsläufig an den Innenflächen der Winkel entlangschleifen. Dadurch schließt

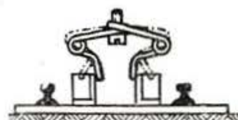


Bild 3

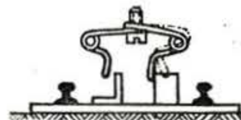


Bild 4

Bild 3 Kontaktgabe durch den Schleiferbügel bei Fahrt von A nach B

Bild 4 Bei Fahrt von B nach A wird der Stromkreis nicht geschlossen

sich der Stromkreis des entsprechenden Signals oder der Weiche, wie aus Bild 3 ersichtlich ist. Fährt hingegen ein Zug von B nach A, dann wirkt sich die Verschiedenheit der Enden der Schleifkontakte dahingehend aus, daß nur ein einziger Hebel des Schleiferbügels den entsprechenden Winkel berührt, während der gegenüberliegende Hebel am Ende Q kein Hindernis vorfindet und am Ende P gegen das Isolierplättchen stößt, ohne einen Kontakt auszulösen (Bild 4).

Sofern die angegebenen Maße eingehalten werden und 1 mm Entfernung zwischen dem Ende des Schleiferbügels und dem entsprechenden Schleifkontakt verbleibt, ist die Offenhaltung des Stromkreises gewährleistet. Es ist lediglich darauf zu achten, daß das Q entgegengesetzte Ende außen mit einem dünnen Isolierplättchen M gemäß Bild 2 versehen werden muß. Der leichte Federdruck, den der Schleifbügel auf den feststehenden Schleifkontakt ausübt, garantiert den sicheren Kontakt, und die Länge gewährleistet die Funktion auch bei hoher Fahrgeschwindigkeit. Falls es notwendig sein sollte, daß die Vorrichtung in beiden Fahrtrichtungen funktioniert, müssen alle vier Enden abgewinkelt werden. Die Außenflächen der kleinen Schleifkontakte können grau lackiert werden, damit sie weniger ins Auge fallen. Evtl. können sie auch außerhalb des Gleises angebracht werden. Dabei ergibt sich die Notwendigkeit, die Maße des Schleiferbügels abzuändern. Es ist darauf zu achten, daß die Vorrichtung nur auf einer geraden Gleisstrecke angebracht wird; denn nur so ist die Garantie für einwandfreie Funktion gegeben.

In folgendem Beispiel wird nun die Anwendung bei einer automatischen Schaltung erläutert (Bild 5).

C und D sind zwei Strecken mit Doppelgleis, auf denen der Zug in normaler Fahrtrichtung, d. h. auf der linken Seite, fährt. (In Italien besteht Linksverkehr. Die Red.) Außerdem ist eine Strecke E mit einfachem Gleis vorhanden, die durch Kurven oder durch Überhöhungen beliebig verlängert werden kann. R 1 und R 2 sind zwei Signale erster Ordnung mit Zugbeeinflussung durch Abschaltstrecken.

S 1 und S 2 sind zwei elektromagnetische Weichen (wie die Signale an die entsprechenden Schleifkontakte angeschlossen).

A 1, A 2, A 3 und A 4 sind weitere Schleifkontakte, die die entsprechenden Stromkreise schließen und zwecks Vereinfachung der Konstruktion in gleicher Form mit vier abgewinkelten Enden angewendet werden können.

A 5 und A 7 sind Schleifkontakte, die lediglich in Funktion treten, wenn der Zug von D nach C fährt. A 6 und A 8 sind Schleifkontakte, die nur bei der Fahrt von C nach D wirksam sind.

Jetzt wird der Fall behandelt, daß ein von C kommender Zug über die eingleisige Strecke E–D fährt.

Nachdem der Zug das Signal R 1 passiert hat – das wir als gestellt annehmen –, überträgt er bei A 2 Strom auf das Signal R 2. Dadurch bleibt ein aus Richtung D kommender Zug auf der Abschaltstrecke bei R 2 **vor** der eingleisigen Strecke stehen. Durch den gleichen Schleifkontakt A 2 wird auch die Spule der Weiche S 1 mit eingeschaltet, so daß der Zug durchfahren kann. Der Schleifkontakt A 5 ist bei der Fahrtrichtung von C nach D nicht wirksam. Wenn A 6 erreicht ist, wird das Signal R 1 auf „Halt" gestellt und die Abschaltstrecke unterbrochen. Damit ist auch eine Verriegelung der hinteren Strecke verbunden für den Fall, daß ein zweiter Zug auf der gleichen Strecke und in gleicher Richtung fahren sollte. A 7 tritt wiederum nicht in Funktion. Durch A 8 wird die Weiche S 2 gestellt, so daß der Zug auf der zweigleisigen Strecke wieder auf das vorschriftsmäßige linke Gleis gelangt. Schließlich wirkt er bei A 4 auf das Signal R 2 ein und gibt dem inzwischen von D angelangten Zug die Fahrt frei. Nach Passieren des Signals R 2 schaltet dieser Zug bei A 3 das Signal R 1 auf „Halt", außerdem die Weiche S 2 auf „gerade". In umgekehrter Richtung vollziehen sich die gleichen Operationen – diesmal unter Einwirkung der bisher passiven Vorrichtungen A 7 und A 5. Durch die Auslösung bei A 1 wird eventuell einem weiteren, inzwischen vor Signal R 1 angehaltenen Zug, der in Richtung von C nach D fährt, die Durchfahrt ermöglicht.

Durch Anwendung dieser Schaltung ist es möglich, die Benutzung des einfachen Gleises für zwei in entgegengesetzter Richtung fahrende Züge zu garantieren, und zwar auch dann, wenn durch ein Versehen vom Schaltbrett aus die beiden Signale R 1 und R 2 auf „Fahrt frei" stehen sollten. Der erstere dieser Züge, die automatisch umgeleitet werden, stellt das Signal für den Zug aus der entgegengesetzten Richtung auf „Halt" und ermöglicht dessen Weiterfahrt erst dann, wenn die eingleisige Strecke passiert ist.[1])

Beim Entwurf der vorliegenden Schaltung wurden Signale bevorzugt, die einen Doppelspulenantrieb besitzen. Hierfür lagen folgende Gründe vor:

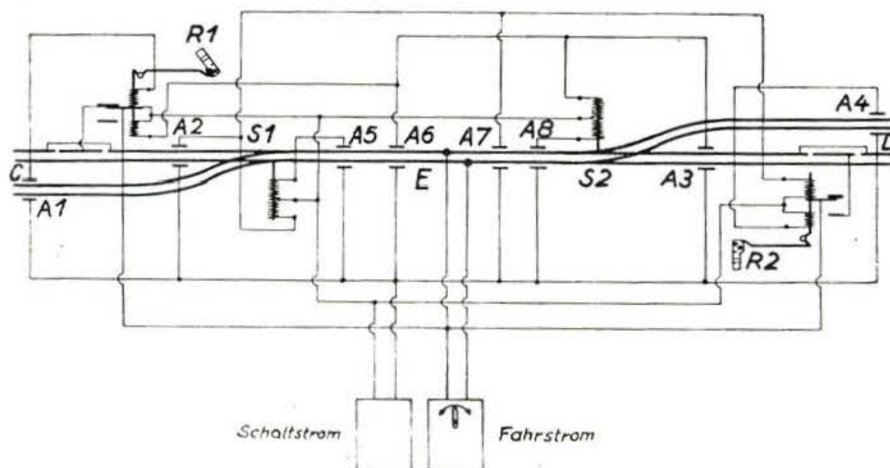


Bild 5 Schaltung zur automatischen Signal- und Weichenstellung

[1]) Anmerkung der Redaktion: Dabei ist jedoch folgender Nachteil zu erkennen: Ein Zug kann nur in die eingleisige Strecke E einfahren, wenn daraus ein anderer Zug entgegenkommend ausgefahren ist. Soll jedoch der Zug einem vorausgefahrenen folgen, so müßten am Schaltpult zusätzlich Tastschalter angebracht werden, um den entsprechenden Schaltzustand herstellen zu können.

a) Bezüglich der Funktion

Bei diesem Antrieb behalten die Signale ihre Stellung unbestimmte Zeit bei, d. h., bis die Spule den Gegenimpuls erhält. Der Vorzug ergibt sich deutlich bei der Gegenüberstellung mit einem Signal mit Dauerstrom-Tauchspule. Bei letzterem ist die Stellung „Fahrt" und die damit verbundene Stromversorgung der entsprechenden Abschalt-Strecke auf die Zeit beschränkt, in der der Signal-Stromkreis geschlossen ist (d. h., solange die Spule unter Strom verbleibt). Nachher geht das Signal automatisch auf „Halt" zurück.

Betrachtet man jetzt den Fall, daß ein Zug, der einen Schleifkontakt überquert, das Signal für einen zweiten Zug auf „Fahrt" stellt, so muß die Stromzufuhr zur Abschaltstrecke so lange erfolgen, bis der zweite Zug sich in Bewegung setzt und die Abschaltstrecke verlassen hat. Zur Erreichung dieses Zieles müßte bei Verwendung von Dauerstromantrieben der Schleifkontakt mindestens doppelt so groß sein wie die entsprechende Abschaltstrecke. Dies wäre zwar eventuell durchführbar, jedoch mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden. Für den weniger gewandten Modellbahner wird anstelle der schwerer herzustellenden Flügelsignale die Verwendung von Lichtsignalen empfohlen, unter Beibehaltung des Doppelspulenantriebes, dessen Kern eine kleine Bürste tragen muß. Diese Bürste schaltet nicht nur die Abschaltstrecke, sondern auch die rote und grüne Signallampe. Abgesehen von den Unkosten für die 12-Volt-Lampen, die sich beträchtlich auf die Kosten für die Gesamtanlage auswirken dürften, besonders wenn sie mit vielen Signalen versehen ist, ist der Nachteil vorhanden, daß bei Regelung oder Abschalten des Fahrstromes durch den Regler auch die Leuchtkraft der Lampen beeinflußt wird.

Diese Nachteile lassen sich ausschalten durch Befestigung eines zweiten isolierten Hebels am Kern des Elektromagneten zur Schaltung des Signalstromes. Dann können die sehr billigen kleinen 3-Watt-Lampen verwendet und an einen besonderen Transformator angeschlossen werden.

b) Bezüglich des Aussehens

Die Lichtflügelsignale beherrschen das Bild bei den italienischen Eisenbahnen. Man trifft sie auf den Bahnhöfen großer Städte und auch auf kleinsten Landstationen. Sie sind typisch, weil sie die Prägung unverfälschten italienischen Stils tragen und bei guter Konstruktion unmittelbar ins Auge fallen und dadurch die Illusion vergrößern, eine wirkliche Strecke vor sich zu haben. Überdies arbeiten sie auch bei gelöschtem Licht, und zwar lediglich durch Betätigung des Flügels, wenn man die Züge bei Tageslicht laufen lassen will.

Ferner wird das auf „Fahrt" gestellte Signal diese Stellung durch die beschriebene Schaltung so lange beibehalten, bis der ganze Zug vorbeigefahren ist, genau so, wie es in Wirklichkeit geschieht.

Bewährung der Normenreihe in den oberen Baumaßstäben

Fritz Hagemann, Berlin

Результаты применении серии стандартов к высшим конструкторским масштабам

Confirmation de la série des normes dans les échelles de construction supérieures

Usefulness of the Standard Series in the Higher Building Scales

DK 688.727.8 : 389.6

Vergleicht man die verschiedenen Radmaße in den bisherigen Normen für die Baugröße I mit den maßstäblich vom Vorbild abgeleiteten Werten, so zeigt sich trotz aller Reformen doch immerhin noch eine gewisse Vergröberung. Diese wird wohl aus angeblichen Sicherheitsgründen für störungsfreien Betrieb für nötig befunden. Solche Vorsichtsmaßnahmen auf Kosten der Modelltreue beruhen jedoch auf bloßen, ungeprüften Annahmen, ebenso wie die ganze Normenreihe (Maßstabdiagramm) **für die oberen Baugrößen** auf Annahmen beruht, die in keiner Weise durch praktische Versuche erhärtet sind.

Als ich mich im Jahre 1954 zur Verfeinerung der von der Spielwarenindustrie übernommenen Radsätze mit ihren walzenförmigen Radreifen entschlossen hatte, schien die Übernahme der Normenmaße zwar eine gewisse Besserung zu versprechen, doch wäre im Vergleich zu maßstäblichen Vorbildwiedergaben damit nur wenig gebessert worden. Eine so umfangreiche Arbeit wie die umfassende Neugestaltung aller Radsätze und Weichen für eine größere Anlage sollte aber von vornherein nicht eine halbe Sache werden. Deshalb wurden gewissenhafte Versuche unternommen, um zu ermitteln, wie weitgehend eine Annäherung an die Vorbildmaße möglich ist, ohne jedoch den Betrieb zu gefährden.

Es zeigte sich dabei, daß die Baugröße I doch bessere Möglichkeiten zur Verfeinerung bietet, und deshalb durchaus kein Anlaß besteht, die gegenüber den praktisch ermittelten Werten vergröberten Normenmaße anzuwenden. Voraussetzung allerdings sind gefederte oder (bei einigen älteren Lokomotiven und Drehgestellen) durch Ausgleichhebel allseitig belastete Radsätze. Dies jedoch darf bei der Größe der Modelle in I als selbstverständlich vorausgesetzt werden, wenn von „Modellen" und nicht von „Spielzeug" die Rede sein soll.

Wie die Übersicht zeigt, sind die englischen Normen (B.R.M.S.B. von 1950) immerhin feiner als die späteren europäischen. Das mag wohl daran liegen, daß in diesem Lande die Normung auf praktischen Versuchen und Erfahrungen beruht, während die anderen — die Rede ist hier ausschließlich von der Baugröße I — vermittels des bekannten graphischen Verfahrens und unter nicht restlos geprüften Voraussetzungen die dafür viel zu kleine Baugröße H0 (00) zum Ausgangspunkt genommen haben. Fast möchte man glauben, daß sich in den Europäischen Normenausschüssen niemand bereit fand, praktische Versuche in „I" zu unternehmen, weil diese Baugröße zur Zeit als unmodern gilt. Sicherlich ist der beschrittene Weg der theoretischen Ermittlung bequemer als der der praktischen Versuche (besonders, wenn man sich auch berechtigten Einwendungen gegenüber verschließt), doch ist damit nicht der Grundsatz erfüllt worden, der für den Modellbau oberstes Gebot sein sollte: Bestmögliche Annäherung an Vorbildabmessungen bei gleichzeitiger Betriebssicherheit.

Die Leitgedanken, die zur Abkehr von den Normenmaßen bei Baugröße I führten, waren kurz folgende:

1. Betrachtet man die OF-Radmaße der englischen Normen, so fragt man sich: Warum sollten sie nicht etwa den gleichen Dienst leisten auf einer nur 11 bis 13 mm breiteren Spurweite. Spielt die letztere dabei eigentlich eine wesentliche Rolle?

2. Was rechtfertigt die gröberen Europäischen Normenabmessungen von 1952 und 1954 gegenüber den verfeinerten und praktisch bewährten von 1950? Wodurch ist diese Rückwärtsentwicklung begründet?

3. Ist es wirklich entscheidend, die Radmaße mit zunehmender Spurweite zu vergröbern (absolute Werte, nicht relative), oder bieten nicht vielmehr die größeren Maßstäbe zunehmend Verfeinerungsmöglichkeiten?

Meine daraufhin unternommenen Versuche haben diese Betrachtungen bestätigt, und ich darf hinsichtlich des graphischen Normenschemas zusammenfassend schlußfolgern: Der einzig gangbare Weg, ein solches Schema aufzustellen, dürfte nur in praktischen Versuchen (nach dem oben genannten Grundsatz größtmöglicher Annäherung an die Vorbildmaße bei gleichzeitiger Wahrung der Betriebssicherheit) zu sehen sein, sie müßten in jeder der in Betracht gezogenen Baugrößen für sich vorgenommen werden. Der andere Weg, lediglich in der für diese Zwecke viel zu kleinen Baugröße H0 den Ausgangspunkt für die Ermittlung der größeren Maße zu sehen und auf der anderen Seite sogenannte „bewährte Werte“ anzunehmen, kann nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen. Die Bewährung dieser Werte kann auch nicht als erhärtet anerkannt werden, wenn keine praktischen Versuche zu deren modellmäßiger Verfeinerung unternommen bzw. berücksichtigt worden sind. Sie mag allenfalls in der Spielzeugebene liegen. Die resultierenden Verbindungslinien für die Sondermaßstäbe endlich sind in ihrer Gestalt als Geraden gleichfalls nur angenommen worden, denn ein Beweis, ob die aus praktischen Versuchen sich ergebenden Linien sich als Geraden oder Kurven darstellen würden, ist nicht erbracht worden.

Von diesen Gesichtspunkten aus muß das bestehende Normensystem als ein theoretisches Schema erscheinen, das den Anforderungen, die an Modellgerechtigkeit notwendigerweise gestellt werden müssen, nicht ausreichend entgegenkommt.
Im Zusammenhang hiermit möchte ich auf die Ausführungen hinweisen, die R. Stephan auf Grund seiner praktischen Erfahrungen für die Baugröße 0 in „Der Modelleisenbahner“ 2/53 niedergelegt hat. diese grundlegenden Erkenntnisse sind anscheinend ungehört verhallt! Als besonders wesentlich im vorliegenden Zusammenhange möchte ich hier nur folgende drei seiner Gesichtspunkte anführen:

1. „. . . Betrachten wir einmal ganz genau, worauf es bei unserem Fahrbetrieb ankommt. Es ist doch nur das Verhältnis zwischen Rad und Schiene, ganz unabhängig davon, in welcher Spurweite dieses Rad und diese Schiene gebaut sind.“

2. „. . . daß bei allen bisherigen Normungen der Fehler gemacht wurde, mit steigender Spurweite die Radbreiten ebenfalls wesentlich steigen zu lassen.“

Mit diesem Satz dürfte der Grundirrtum getroffen sein, auf dem die Normenreihe basiert!

Da die künftige Entwicklung des Modellbahnbaues in fortschreitender Verfeinerung der Details gesehen werden muß, warnt Stephan schließlich:

3. „. . . Meiner Meinung nach ist es klüger, dieser Entwicklung bei der Ausarbeitung einer künftigen verbindlichen Norm Rechnung zu tragen. Es könnte sonst sehr bald passieren, daß das ganze Normenwerk schnell überholt ist. Es ist schon jetzt eine Tatsache, daß Modellbahner und sogar Herstellerfirmen von Modellbahnteilen eigene Wege gehen und Abmessungen weit unter bisher bekannter Norm verwenden.

Was R. Stephan bereits Anfang 1953 für die Baugröße 0 geäußert hat, trifft grundsätzlich erst recht für die Baugröße I zu.

Mit diesen Feststellungen erscheint das ganze Normendiagramm in zweifelhaftem Licht. So segensreich sich die ausgiebigen Untersuchungen in der Baugröße H0 für diese selbst auswirken, sie allein genügen nicht für Schlußfolgerungen auf die oberen Baugrößen. Die in der beigegebenen Zusammenstellung von mir angegebenen Radabmessungen für die Baugröße I erheben keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, sondern sollen nur aufzeigen, daß mit der bisherigen Normengebung für die Baugröße I — und, hinsichtlich der Stephan'schen Einwände auch für 0 — noch nicht das letzte Wort gesprochen sein kann!

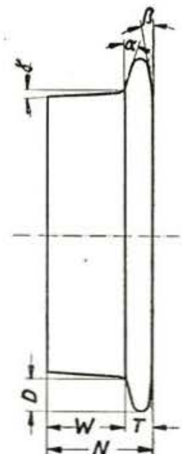
M. E. gibt es nur zwei Möglichkeiten: Entweder man entschließt sich zu ernsthaften praktischen Untersuchungen für die genannten Baugrößen, so wie sie für H0 angestellt wurden (und laufend werden) oder man verzichtet auf ihre Einbeziehung in die Normengebung überhaupt, um keine Verwirrung durch ungelöste Ergebnisse anzurichten.

Für den praktischen Gebrauch ist es auf jeden Fall belanglos, ob die ermittelten Werte in ein gleichwie geartetes Koordinatensystem eingeordnet werden, sondern es ist wichtig, daß Modellmäßigkeit und Betriebssicherheit in bestmöglicher Vereinigung erreicht werden.

Übersicht

Baugröße I		D	T	W	N	∢ α	∢ β	∢ γ
NEM	312, 1954	1.8	1.6	4.1	5.7	20°	10°	3°
NORMAT	312, 1952	1.8	1.6	3.7	5.3	29°	7°	3°
B. R. M. S. B.	1950	1.5	1.25	3.75	5.0	10°	10°	3°
F. H.*)	1954	1.25	1.25	3.25	4.5	30°	10°	—
Baugröße 0								
NEM		1.5	1.35	3.35	4.7			
NORMAT		1.5	1.3	2.9	4.2			
B.R.M.S.B. 0F		1.25	1.0	2.75	3.75			

*) Toleranzen: Radsätze mit maßstäblich genauen Radbreiten (4.2 mm) und Spurkranzhöhen (0.8 mm) brauchten nicht als Ausschuß beseitigt zu werden, sondern laufen unter irgendwelchen Wagen, ohne aufzufallen. Die oben angegebenen Maße enthalten also bereits ausreichenden Sicherheitszuschlag, während die genauen Vorbildmaße die unteren Toleranzen bilden.
Die geringen Spurkranzhöhen lassen (wegen der Weichenspitzen) keine Abweichung vom ∢ α = 30° zu.



Anschriften von Arbeitsgemeinschaften

Frankfurt (Oder): Arbeitsgemeinschaft Junge Modelleisenbahner in der Station der Jungen Techniker, Frankfurt (Oder), Ziegelstr. 6

Leiter der Arbeitsgemeinschaft: Günther Vogel

Eine gelungene Modellbahnausstellung

Als George Stevenson 1814 die erste brauchbare Lokomotive herstellte, ahnte er nicht, daß gleichzeitig mit diesem grandiosen Verkehrsmittel das Urbild der Modelleisenbahnen, jener Miniaturnachbildungen geboren wurde, die heute im Schatten der stählernen Titanen viele Tausend Menschen sinnvoll und unterhaltsam beschäftigen.

Wohl auf keinem anderen Gebiet hat sich der ursprüngliche Zweck des „Modelles", vorläufiges Muster eines geplanten Gegenstandes zu sein, derart erweitert und kompliziert wie bei unseren Modelleisenbahnen. Der absolute Laie sieht in ihnen das willkommene Objekt zur Befriedigung seines Spieltriebes. Dabei verwechselt er einfältig und rigoros Spieleisenbahn mit Modelleisenbahn, sein Spiel entbehrt oft des tieferen Sinns, der Exaktheit und bleibt trotz aller technischen Reize an der Oberfläche. Anders der Modelleisenbahner. Er ist nicht nur der fachkundige Beherrscher dieses Pigmäen-Reiches der Schienen, dem der präzise Ablauf des Betriebes „en miniature" geläufig ist, sondern er ist häufig auch der Hersteller der verschiedensten Modelle und Anlagen. Hier kommt zum Reiz der spielzeugähnlichen Kleinheit der Vorteil der relativen Gleichheit mit dem großen Urbild. Und diese Gleichheit gestattet wiederum erst, alle im Eisenbahnbetrieb erarbeiteten Regeln und Gesetze an der Kleineisenbahnanlage zu demonstrieren. Und das ist wahrlich kein Spiel mehr, obgleich es von vielen Begeisterten so empfunden wird, sondern es ist sinnvolle Betätigung, die mit einem indirekten wirtschaftlichen Nutzen verbunden ist.

Die Modelleisenbahn wird hier zum interessierenden Exponenten ihres großen Bruders. Sie gibt Tausenden jene Verbundenheit mit der Technik, ohne die ein zivilisiertes modernes Leben unmöglich ist.

Die Modelleisenbahn interressiert besonders die Jugend, erleichtert ihr die Vorbildung und Ausbildung zum tüchtigen Eisenahner, sie dient der allgemeinen polytechnischen Bildung, ohne die heute kein Volk mehr den friedlichen Wettstreit um den industriellen und kulturellen Fortschritt bestehen kann. Nicht zuletzt auch von diesen Erkenntnissen geleitet, veranstaltete das Großhandelskontor für Kulturwaren Berlin vom 22. 9 bis 7. 10. 1956 im Berolinahaus am Alexanderplatz eine umfassende Schau der meisten Modellbahnerzeugnisse der industriellen und handwerklichen Produktion der DDR. Es wurde hier ein großes Sortiment vorgeführt, das gleichermaßen dem Modelleisenbahner, dem polytechnischen Unterricht und dem spielenden Kinde dient.

Drei große Anlagen, wie sie sonst nur auf den Leipziger Messen zu sehen sind, fesselten Fachleute, einen Strom von Jugendlichen sowie große und kleine Laien. Fast alle Exponate konnte der Besucher an einem Verkaufsstand, den die HO in der Ausstellung eingerichtet hatte, kaufen. Ansprechende Muster der volkseigenen Betriebe für das Jahr 1957, wie zum Beispiel Modellbahnzubehör aus Plastik vom VEB Olbernhauer Wachsblumenfabrik, die Batteriebahnen des VEB Metallwarenfabrik Stadtilm und der Firma Zeuke und Wegwerth KG Berlin waren die Anziehungspunkte für Kauflustige, während Tausende der jugendlichen Besucher (denn sie bildeten die Mehrheit) beharrlich ihre Plätze in der Nähe der Anlagen behaupteten.

Mag der Zweck der Ausstellung doch mehr von den Absatzinteressen des Handels bestimmt worden sein – es gehörte nicht viel dazu, um eine andere als vielleicht erwartete Wirkung bei den Besuchern festzustellen: Groß und Klein waren begeistert, vergaßen gute Vorsätze, kleine Pflichten und verweilten – nur „auf einen Sprung" in die Ausstellung gekommen – stundenlang vor den Anlagen und Vitrinen. Und das, scheint uns, war neben der beachtlichen Besucherzahl und den unerwartet hohen Umsätzen der HO der größte Erfolg der Ausstellung.



Der 10jährige Michael Voß aus Berlin-Tegel war der 10 000. Besucher der Ausstellung. Der BVL-Leiter des Großhandelskontors Kulturwaren Berlin überreichte dem jungen Modelleisenbahner zu seiner größten Freude als Geschenk eine Zeuke-Batterie-Eisenbahn in der Baugröße 0. Hoffen wir, daß Michael einmal ein tüchtiger Eisenbahner wird.

Foto: I. Pochanke

Die Jugend, die Bevölkerung überhaupt, bringt der Beschäftigung mit der Modelleisenbahn reges Interesse entgegen. Ein tiefes Bedürfnis nach sinnvoller, technischer Betätigung ist vorhanden und wird bei weitem noch nicht befriedigt. Wir benötigen mehr solcher Ausstellungen, sie brauchen nicht so groß zu sein, aber ihr Gesicht sollte mehr durch den Fachmann als durch den Handel bestimmt werden. Sachkundige Führungen für die jugendlichen Besucher sollte man veranstalten und ihnen durch interessantes, informierendes Lesematerial, wie farbige Prospekte und Anleitungsschriften der Hersteller, den Weg zum Spiel und zur Arbeit mit der Modelleisenbahn erleichtern.

Viele Besucher der Ausstellung interessierten sich auch für die vom Verlag Die Wirtschaft, Berlin, und vom Fachbuchverlag Leipzig, an einem besonderen Stand ausgelegten Zeitschriften, Zeitungen und Fachbücher. Besonders oft wurde die Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner" verlangt. Dankbar empfanden die Interessenten, daß sich an mehreren Tagen Vertreter der Redaktion dieser Zeitschrift zur Fachberatung einge-



Jung und Alt bewunderte die Präzision, mit der sich der Betrieb auf den Ausstellungsanlagen abwickelte.
Foto: Zentralbild

funden hatten und manchem Anfänger und Fortgeschrittenen wertvolle helfende Hinweise gegeben haben.

Es erhebt sich auch die Frage, warum es auf unseren großen Bahnhöfen keine fixen Modellbahnanlagen gibt, die auf wirksame und einfache Art für eine gute Sache werben, und dabei mithelfen könnten, manchen empfindlichen Mangel an Nachwuchskräften für die Deutsche Reichsbahn zu beseitigen.

Imponierend, von einer schier unglaublichen Liebe zur Sache redend und handwerklich reizvoll fanden wir die in den zwanziger Jahren bis auf den letzten Niet selbstgefertigten Modellbahnfahrzeuge des Berliner Schneidermeisters Magdalinski. Wer wollte angesichts dieser verwendeten Mühe, dieser mitreißenden Verbundenheit zur Technik, die Bedeutung dieser Ausstellung bagatellisieren? *Albert-Georg Schuchardt*

Selbsttätige Blocksicherung

Ing. Hans Thorey, Göppingen

DK 688.727.872

Übersicht

Man ist in der Industrie und im Verkehrswesen bestrebt, in stärkerem Maße als bisher zu automatisieren und zu rationalisieren. Es liegt nahe, diese Bestrebungen auch auf das Modellbahnwesen zu übertragen. Mit welchen einfachen Mitteln das gelegentlich möglich ist, soll nachstehend an einer selbsttätigen Blocksicherungsanlage gezeigt werden, die sich für den Betrieb von nur in einer Richtung befahrenen Strecken eignet.

Aufgabe der Blocksicherung

Die Blocksicherung hat die Aufgabe, den die Strecke befahrenden Zug nach rückwärts dadurch zu sichern, daß nach Vorbeifahrt an einem Signal dieses in Haltstellung gebracht und gleichzeitig der vor dem Signal befindliche Gleisabschnitt von der Fahrstromversorgung abgetrennt wird. Wenn der Zug den zu sichernden Gleisabschnitt verlassen hat, soll das Signal wieder „Fahrt frei" zeigen, und der abgetrennte Gleisabschnitt soll wieder eingeschaltet werden. Abweichend von der bei der großen Bahn im allgemeinen üblichen Grundstellung des Signals „Halt" ist hier die Grundstellung „Fahrt frei" gewählt worden. Auch im Großbetrieb kennt man solche Anlagen mit der Signal-Grundstellung „Fahrt frei", die bei Bahnen mit besonders dichter Zugfolge Anwendung finden, nämlich bei Stadtbahnen und Vorortschnellverkehrsbahnen.

Die Abstände zwischen den Signalen sind bei diesen Anlagen verhältnismäßig klein. Wohl den meisten Modellbahnern wird das wegen der an sich schon kurzen Strecken und der dichten Zugfolge nur erwünscht sein, zumal man die Blocksicherungen so anordnet, daß sie sich gewissermaßen überdecken. Eine Blockstrecke soll nämlich erst dann wieder freigegeben werden, wenn die Sicherung des Zuges von der übernächsten Sicherung übernommen wurde, so daß zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zügen mindestens ein geschlossener Block liegt.

Einzelteile und Aufbau

Die Anfertigung der Blocksicherung ist so einfach, daß sie auch dem Anfänger gelingen dürfte. Wer sich nicht alle Teile selbst anfertigen will, kann das Läutewerk einer elektrischen Klingel verwenden, deren Anker man vor den Spulen drehbar anordnet und mit einer Kippfeder ausrüstet, so daß er in beiden Lagen jeweils an einem der hierfür vorgesehenen Kontakte anliegt, wie es aus dem Schaltbild hervorgeht. Als Signal wird ein Lichtsignal vorgeschlagen. Wer ein Formsignal vorzieht, kann den Signalflügel mit dem Schaltanker mechanisch kuppeln.

In die mit 1 bezeichnete Strecke werden mehrere Abschnitte isoliert eingesetzt. Der Abschnitt 2 soll so lang sein, daß der längste Zug darauf Platz und beim Halten genug Auslauf hat (Zuglänge plus Bremsstrecke). Der Abschnitt 3 soll um einige Millimeter länger sein als die Länge des größten Achsstandes. Der Kontakt 4 braucht nur so lang zu sein, daß der Schaltanker bei schneller Fahrt noch sicher anspricht. Für Modellbahnen der Nenngröße H0 hat sich eine Länge von etwa 25 mm als ausreichend erwiesen. Der Abschnitt 5 stellt die Fortsetzung der Strecke dar bis zum Kontakt 6, der wiederum die gleiche Größe hat wie der Kontakt 4. Da der Kontakt 6 das Signal wieder öffnet, wäre er hinter Kontakt 4 des übernächsten Signales anzuordnen. An die Klemmen 7 und 8 wird die Stromquelle angeschlossen.

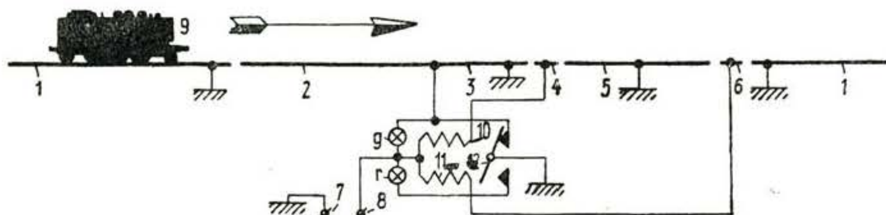
Wird zum Betrieb die gleiche Stromquelle benutzt wie für den Fahrstrom, so muß beim Anschließen der Klemmen 7 und 8 auf richtige Polung geachtet werden. Bei Verwendung einer eigenen Stromquelle für die Blocksicherung ist die Polung belanglos.

In der DDR wird ein besonders kleiner Weichenantrieb auf einer etwa 42 × 20 mm großen Kunststoff-Spule hergestellt, der mit selbsttätiger Endabschaltung ausgerüstet ist. Man kann diesen anstelle des Läutewerkes verwenden, wenn man ihn sinngemäß anschließt.

Wirkungsweise

Fährt ein Zug, der im Schaltbild durch die Lokomotive 9 dargestellt ist, über den Kontakt 4, so erhält die Spule 10 Spannung. Der Schaltanker wird von ihr angezogen, wobei er die grüne Signallampe g aus- und die rote Signallampe r einschaltet. Außerdem wird dadurch der Gleisabschnitt 2 abgeschaltet. Kommt der Zug bei der Weiterfahrt auf den Kontakt 6, so wird der im Schaltbild dargestellte Zustand wieder hergestellt. Solange sich also der Zug zwischen den Kontakten 4 und 6 befindet, wird ein nachfolgender Zug auf dem Abschnitt 2 vor dem roten Licht des Signales halten.

Bei erstmaliger Inbetriebnahme könnte der Fall eintreten, daß das Signal zufällig auf „Halt" steht, obwohl die Strecke frei ist. Man braucht dann nur den Kontakt 6 einmal kurz mit einem der Abschnitte 1 oder 5 in Verbindung zu bringen, wodurch die Durchfahrt freigegeben wird.



Schaltung der elektrischen Blocksicherungsanlage nach Thorey

Zusammenfassung

Es wird eine selbsttätige Blocksicherung beschrieben, die sich durch einfachen Aufbau auszeichnet. Auf die Verwendbarkeit handelsüblicher Bauteile wird hingewiesen.

Schrifttum

Mitteilungen und Angebote über Modellbahnwesen, Heft 7/8, 1948, S. 98/99. H. Thorey, Ing.: Selbsttätige Blocksicherung für Modellbahnen.

Eine Erläuterung zur Frage der Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb

DK 688.727.873.41

Der 16jährige Oberschüler Jürgen Briest aus Tangermünde/Elbe schrieb uns zum Fachaufsatz von Ing. Hans Thorey „Die Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb", den wir im Heft 5/56, S. 135 bis 139, veröffentlicht haben, folgendes:

Da ich früher selbst einmal die Schaltung nach Bild 7 ausgeführt habe, und sie mir mißlang, möchte ich andere Modelleisenbahner davor warnen. Bei der Art dieser Schaltung wirkt der Motor als Spannungsteiler. Die Glühlampe in Fahrtrichtung leuchtet normal, während die andere Glühlampe mit halber Intensität leuchtet. Gleichzeitig hebt sich das magnetische Feld der Feldwicklung auf, der Motor läuft nicht an sondern brummt nur.

Ebenso verhält es sich mit der Schaltung nach Bild 8. Der Motor läuft zwar an, aber es leuchten dann beide Glühlampen.

Die Schaltungen nach den Bildern 9 bis 12, die erweiterte Schaltungen gemäß Bild 7 und 8 sind, sind dementsprechend auch fehlerhaft.

Man kann also Triebfahrzeuge mit Farblichtwechsel nur durch Mehraufwand von zwei Ventilzellen richtig funktionieren lassen.

Wir haben Herrn Ing. Thorey gebeten, zu diesen Einwänden Stellung zu nehmen. Seine Entgegnung wollen wir an dieser Stelle veröffentlichen, da auch andere Leser Schwierigkeiten bei der Ausführung der verschiedenen Schaltungen hatten.

Der erhobene Einwand ist grundsätzlich durchaus berechtigt. In meiner Abhandlung wurde jedoch lediglich die Schaltung als solche angegeben, nicht aber die elektrische Dimensionierung. Die richtige Berechnung der verschiedenen Widerstände spielt hier nämlich eine wesentliche Rolle.

Um die Zusammenhänge zu erläutern, genügt es, die Schaltung Bild 7 im Heft 5/56 zu betrachten. Die Verhältnisse lassen sich sinngemäß auf die anderen gezeigten Schaltungen übertragen. Zunächst möge diese Schaltung als Stromlaufplan umgezeichnet werden, wie ihn Bild 1 zeigt.

Die in dünnen Linien dargestellten Leitungen brauchen hier nicht zu interessieren, weil an diesen Stromwegen nichts beanstandet wurde. Für die dick ausgezogenen Verbindungen ergibt sich das Ersatz-Schaltbild gemäß Bild 2.

Der Gesamtstrom J_1 durchfließt die eine Hälfte der Feldwicklung F_1 und verteilt sich auf die beiden Stromzweige J_2 und J_3. J_2 durchfließt den Anker und ist vergleichsweise groß gegenüber J_3, der die Widerstände der zweiten Feldwicklungshälfte F_2 und der Glühlampe G überwinden muß. Beide Wicklungshälften werden in gleicher Richtung vom Strom durchflossen. F_2 kann also das Feld nicht schwächen, sondern muß es sogar verstärken. Damit J_2 groß gegenüber J_3 wird, sollen die Widerstände von F_1 und F_2 also groß sein gegenüber dem Widerstand des Ankers A. Infolgedessen wird sich die Gesamtspannung so verteilen, daß zwischen den Punkten X und Y ein größerer Spannungsabfall herrscht als zwischen Y und Z. An dieser niedrigen Spannung liegt nun die Glühlampe G, der noch F_2 vorgeschaltet ist, so daß G nur einen Teil der zwischen Y und Z herrschenden Spannung erhält. Ist also der Widerstand von F_1 und F_2 zu gering, so erhält G zuviel Spannung. Ist ferner der Widerstand des Ankers A zu groß oder die Kommutierung schlecht (starkes Bürstenfeuer), so vergrößert das ebenfalls die an G liegende Spannung. Die Glühlampe soll so beschaffen sein, daß sie erst nahe bei der Nennspannung leuchtet. Ist eine solche nicht zu bekommen, so kann man ihr auch einen zusätzlichen Widerstand vorschalten.

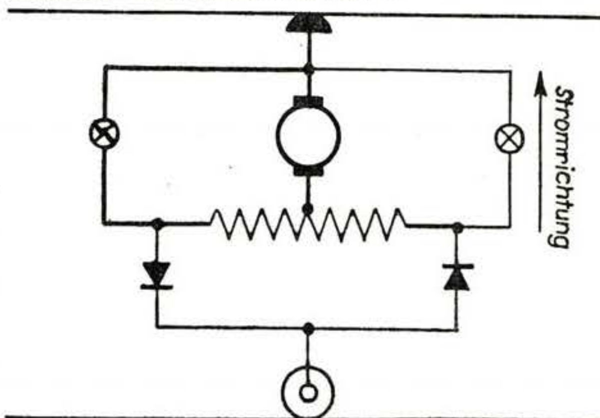


Bild 1

Ein weiterer Umstand kann außerdem noch eine Rolle spielen, nämlich die Qualität der verwendeten Gleichrichter in der Lok und in der Fahrtafel. Der Rückstrom soll nur gering sein. Außerdem kann sich die Welligkeit des Gleichstromes noch bemerkbar machen. Schaltet man in die Fahrstromzuleitungen einen ungepolten Elektrolytkondensator von etwa 50 uF und einer Nennspannung von 25 bis 30 V, so verhindert man das unerwünschte Leuchten der gesperrten Lampe. Die gezeigten Schaltungen sind also nicht fehlerhaft, sondern es ist eine Frage des richtigen Aufeinanderabstimmens von Motor, Lampen und Widerständen, was von Fall zu Fall zu untersuchen ist.

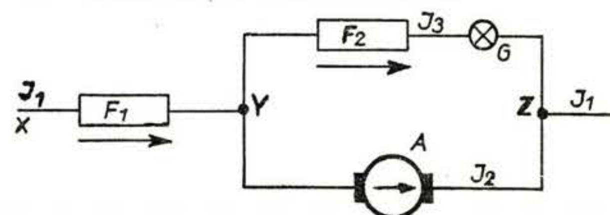


Bild 2

Der noch junge Elektriker ist gern geneigt, die Elektrotechnik als eine absolut geltende Lehre anzusehen und erkennt meistens erst später, daß es eine Wissenschaft der Kompromisse ist. Für manchen bedeutet das zuerst eine gewisse Enttäuschung, bis er gelernt hat, sich dieser Kompromisse in der richtigen Weise zu bedienen. Eine Schaltung ohne die genauen elektrischen Daten kann und will nur das Schema des elektrischen Aufbaues zeigen, ist aber andererseits allgemein gültig, jedoch *cum grano salis.**) Eine Bauanleitung ist sie nicht, denn die Abstimmung der benutzten Geräte aufeinander muß sich nach deren speziellen Daten richten.

*„Mit einem Körnchen Salz, Mit kluger Vorsicht"

Die Weihnachtsberg-Eisenbahn

Herbert Müller, Dessau

Железная дорога „рождественской горы“

The Christmas-Mountain Railroad • **Le chemin de fer du Weihnachtsberg**

DK 688.727.8,62

Besonders in den Gebirgsgegenden unseres Vaterlandes herrschen zur Weihnachtszeit mannigfaltige Sitten und Gebräuche. Die Einheimischen dieser Gegenden haben mehr als die Menschen anderer Landschaften eine überlieferte Neigung zum Basteln und Bauen. Viele verstehen es, aus einfachem Werkstoff und mit primitivem Handwerkszeug wahre Meisterwerke zu schaffen.

Hierzu gehört auch der Weihnachtsberg, der, da er in den oft sehr kleinen Stuben des Erzgebirges nur einen Teil einer Zimmerecke ausfüllt, auch die „Eck“ genannt wird. Die Grundidee eines solchen Weihnachtsberges ist in den meisten Fällen die Krippe, die man in eine Landschaft einbaut. Der Weihnachtsberg wird mit selbstgeschnitzten oder handelsüblichen Figuren, Häuschen und Bäumen ausgestattet. Unsere Spielwarenindustrie hat in dieser Hinsicht seit 1945 schon wieder ein sehr ansprechendes und umfangreiches Sortiment auf den Markt gebracht.

Auch ich baue seit 1938 in jedem Jahr zur Weihnachtszeit einen solchen Weihnachtsberg auf. Der Anfang war bescheiden. Die Grundfläche betrug 80 × 80 cm. Heute ist sie 1,30 × 2,85 m groß und nimmt einen beachtlichen Platz im Wohnzimmer ein. Mit der Vergrößerung des Berges wuchs auch mein Interesse an der „technischen Spielerei“. Am Anfang bewegte sich nichts. Jetzt ziehen Figuren und Fahrzeuge auf Wegen und Straßen dahin. Auch ein kleiner Springbrunnen und eine mit Wasser angetriebene Mühle mit Mühlrad beleben die Anlage. Eines Tages kam dann die Eisenbahn dazu, wenn auch zunächst nur ein einfacher Schienenkreis mit einem Zug. Nun werden vielleicht einige der Meinung sein, eine Eisenbahnanlage und ein Weihnachtsberg passen nicht zueinander. Warum nicht? Man muß nur beim Bau der Anlage die Krippe und die Landschaft zwar räumlich trennen, aber doch so ineinanderfügen, daß es wieder ein geschlossenes Ganzes gibt. Und weshalb soll dann in dieser Landschaft keine Eisenbahn fahren?

Einzelheiten zum technischen Aufbau

Die Landschaft zeigt in jedem Jahr ein anderes Bild. Sie wird auf einer Platte aufgebaut, die auf einem Gerüst steht. Das Gerüst besteht aus Holzlatten und Brettern, die miteiander verschraubt werden. Es wird durch zwei Wandhaken, die in der übrigen Zeit durch Möbel verdeckt werden, verankert. Auf diesem Gerüst vollzieht sich nun der Aufbau der Landschaft. Die Höhenunterschiede werden durch Holzklötze, Leisten und Papprollen hergestellt. Zum Anlegen der Wege, Wiesen- und Waldflächen werden Bretter und Pappe benutzt. Vorher müssen die Scheiben, die dann Wege und Straßen darstellen, auf denen sich Figuren und Fahrzeuge bewegen, eingebaut werden. Dabei ist zu beachten, daß sie sich in die später fertig werdende Landschaft harmonisch einfügen. Der Wasserkasten wird als Quelle für Springbrunnen und Mühlrad möglichst hoch eingebaut, damit genügend Gefälle vorhanden ist. Der gegen die Zimmerwand gelegene Teil der Landschaft wird so ausgeführt, daß man bei Betriebsstörungen an die Scheiben oder an die Bahn, die darunter hindurch fährt, heran kann. Die Gleise für die Bahn müssen selbstverständlich auch vor der Fertigstellung des hinteren Teiles verlegt werden. Als Hintergrund habe ich ein Bild des Erzgebirgskammes verwendet. Er ist auf Zeichenpapier gemalt und wird an die Wand gehängt. Die senkrechten Höhenunterschiede sind mit „Fels“ verkleidet. Dieser „Fels“ besteht aus Packpapier. Es wird zerknüllt, oben und unten angeleimt, und zwar so, daß es dazwischen ganz locker hängt. Der „Fels“ ist

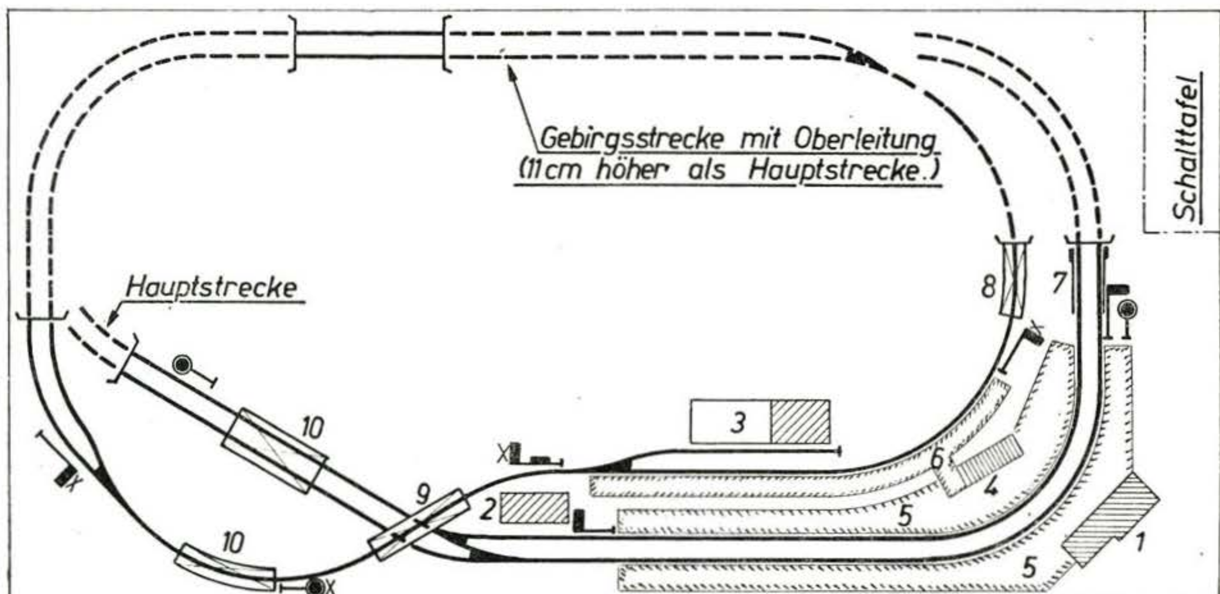


Bild 1 Gleisplan der beschriebenen Weihnachtsberganlage (unmaßstäblich) 1 Empfangsgebäude, 2 Stellwerk, 3 Güterschuppen mit Laderampe, 4 Treppe, 5 Untere Bahnsteige, 6 Oberer Bahnsteig, 7 Beschrankter Bahnübergang, 8 Brücke über Straße, 9 Brücke über Hauptstrecke, 10 Brücken über Fluß

dann mit Leimfarbe zu bestreichen. Die Farbe wird mit drei Teilen heißem Wasser und einem Teil Leim angerührt, da sie das oft verschiedenfarbige Packpapier vollkommen decken muß. Die Grundtöne der Felsen sind hell- und dunkelgrau, das ab und zu durch etwas braun oder grün unterbrochen wird. Die Farben werden wahllos auf das Packpapier aufgetragen und sollen ineinanderlaufen. Dann wird das lockere Papier in die gewünschte Felsform gebracht. Ist die Farbe getrocknet, sind auch die Felswände einwandfrei fest. Nun sind die Standorte der Häuser, die Wege und die Straßen festzulegen. Ferner werden jetzt auch alle für den Bahnbetrieb erforderlichen Leitungen bis zu den Anschlußstellen und die Drähte für Straßen und Häuserbeleuchtungen verlegt.

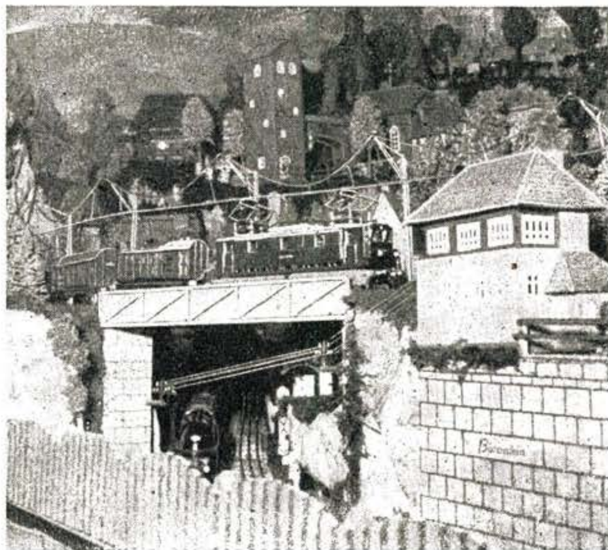


Bild 2 Blick über den Zaun auf die westliche Ausfahrt des Bf Bärenstein mit Stellwerk

Nachdem die Schienen auf dem dafür vorgesehenen Bahnkörper, bei der Oberleitungsstrecke die Oberleitung, und die Signale montiert sind, wird die Ausgestaltung der Landschaft mit Bäumen, Wiesen usw. vorgenommen. Als Wiesen, Waldboden, Weg- und Straßeneinsäumung habe ich natürliches Steinmoos verwendet. Abschließend werden die Straßen und Wege dünn mit Sand bestreut und Figuren, Fahrzeuge, Tiere usw. darauf gestellt.

Der eisenbahntechnische Teil

Dem Gleisplan für den Weihnachtsberg 1955 (Bild 1) lag folgendes Thema zugrunde: Durch den Kurort „Bärenstein" führt eine zweigleisige Hauptstrecke und eine eingleisige Gebirgsstrecke mit Oberleitung. Der Bahnhof befindet sich im Tal an der Hauptstrecke, während die Gebirgsstrecke höher liegt und bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof die Hauptstrecke überquert (Bild 2). Eine weitere Brücke führt über einen Fluß. Dann geht die eingleisige Strecke in eine zweigleisige über, weil man sich einer größeren Stadt nähert und den zunehmenden Verkehr dadurch flüssiger gestalten will. Die Reisenden gelangen auf dem Bahnhof Bärenstein über eine Holztreppe zu dem höher gelegenen Bahnsteig der Gebirgsstrecke (Bild 3). Zwischen dem Bahnhof und dem abseits liegenden Kurort halten Autobuslinien die Verbindung aufrecht.

Bei der Fahrplangestaltung für diese Anlage ist zu berücksichtigen, daß die Reisezüge der Gebirgsstrecke im Bahnhof Bärenstein Anschluß an die hier haltenden Züge der Hauptstrecke haben müssen. Dabei ist den



Bild 3 Das Empfangsgebäude Bärenstein mit verkehrsreichem Bahnhofsvorplatz. Im Hintergrund die Bahnsteigtreppe zur elektrisch betriebenen Gebirgsstrecke

Reisenden so viel Zeit einzuräumen, daß sie bei normalem Verkehr ohne Hast den Anschlußzug erreichen können.

Die Hauptstrecke wird durch Formsignale, die Gebirgsstrecke durch Lichtsignale gesichert. Alle Signale sind mit Zugbeeinflussung versehen.

Sämtliche mechanisch oder elektrisch angetriebenen Elemente des Weihnachtsberges werden von einer Schalttafel aus gesteuert: die Beleuchtung, die Scheibenantriebe, der Abfluß des Wasserkastens, die Fahrregler und die Schalter für Signale und Weichen. Betrieben wird die gesamte Anlage mit Wechselstrom, doch ist eine Umstellung des Fahrbetriebes auf Gleichstrom geplant. Dabei soll dann auch die mittlere Stromschiene entfernt werden.

Der Bau dieser Anlage verursachte natürlich „ab und zu" etwas Schmutz und man muß auch einmal an die Ehefrauen denken, die die Umgestaltung ihrer so geheiligten Wohnung hinnehmen und den Schmutz, der dabei entsteht, wegräumen, wobei man der Frau bereitwillig helfen sollte, besonders dann, wenn sie berufstätig ist. An dieser Stelle sei einmal all den Bastler- und Modelleisenbahnerfrauen für das Verständnis, das sie für das Steckenpferd ihres Mannes entgegenbringen, gedankt.

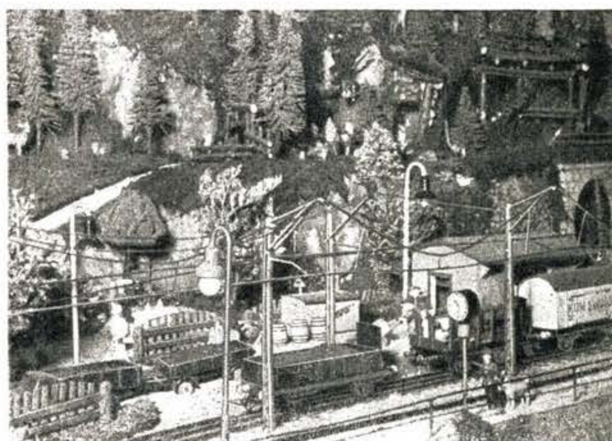


Bild 4 Hochbetrieb an der Laderampe hinter dem oberen Bahnsteig der elektrifizierten Gebirgsstrecke



Unser Leser J. Käferstein aus L. bat um Auskunft, warum die auf der Seite 147 unseres Heftes 6/1955 genannten Lokomotiven der Baureihen 02 und 04 nicht mehr in Betrieb sind. Außerdem sei auch die zuletzt genannte Baureihe in der im Heft 11/1954 veröffentlichten Tabelle der Gattungsbezeichnungen für Dampflokomotiven nicht enthalten gewesen. Zu diesen Fragen können wir wie folgt Stellung nehmen.

Bei der Entwicklung der Einheitslokomotiven mußte entschieden werden, ob es zweckmäßiger ist, Schnellzuglokomotiven mit einfacher oder doppelter Dampfdehnung zu bauen. Zu diesem Zweck wurden Zwillingslokomotiven (Baureihe 01) und Verbundlokomotiven (Baureihe 02) gebaut. Nach den ersten Vergleichsfahrten stellte sich heraus, daß die Baureihe 02 nur bei Leistungen von mehr als 1000 PS überlegen war. Diese Leistung war aber damals nicht erforderlich. Der Weiterbau von Lokomotiven der Baureihe 02 wurde eingestellt. Die 10 Lokomotiven dieser Baureihe waren bis zum Jahre 1937 im Mittelgebirgsraum eingesetzt. Dann sind die Verbundtriebwerke in Zwillingstriebwerke umgebaut und die Lokomotiven, die sich nicht wesentlich von denen der Baureihe 01 unterschieden, in diese aufgenommen worden.

Von der Baureihe 04 gab es nur zwei Lokomotiven. Es handelte sich dabei um Versuchslokomotiven für hohe Kesseldrücke (bis 25 atü). Nachdem durch die ständigen Reparaturkosten für Kesselinstandsetzungen diese 2'C1'-Lokomotiven unwirtschaftlich wurden, ist der Kesseldruck zunächst auf 20 atü herabgesetzt worden. Gleichermaßen sank aber auch die Leistung der Lok, so daß man den Weiterbau dieser Baureihe ebenfalls einstellte. Die beiden Versuchslokomotiven wurden im Jahre 1935 in 02 umgenummert und nach einer Kesselexplosion der 02 102 im Jahre 1939 aus dem Verkehr gezogen.

Werkstattwinke

H0-Modellgleisbau ohne Schrauben oder Nägel

Укладка модельных рельсов без применении винтиков или гвоздей

Model Track Assembling without Screws or Nails

La construction de lignes sans vis ni clous

Wenn für den Modellgleisbau keine Befestigungsplättchen und Stifte zur Verfügung stehen, empfiehlt sich folgendes Arbeitsverfahren, das sich nach zahlreichen Versuchen als besonders zweckmäßig erwiesen hat. Man verwendet Schwellenband, Profilschienen, Alleskleber und Wasserglas.

Das Schwellenband wird beiderseitig dünn mit Wasserglas bestrichen und zum Trocknen aufgehängt. Dadurch wird eine genügende Festigkeit erreicht. Die Profilschienen werden in Längen von 250 mm (für gerade Gleisstücke der Baugröße H0) geschnitten. Die Gleisstücke dürfen dieses Längenmaß nicht überschreiten, damit eventuell auftretende Spannungen nicht zu groß werden. Der Schienenfuß ist an der Schmirgelscheibe leicht aufzurauhen. Anschließend müssen sämtliche Fettspuren mit Spiritus entfernt werden. Dann wird der Alleskleber mit einem kleinen Pinsel aufgetragen, und die Schienen werden auf das inzwischen getrocknete Schwellenband geklebt. Unter Belastung läßt man das Gleis trocknen.

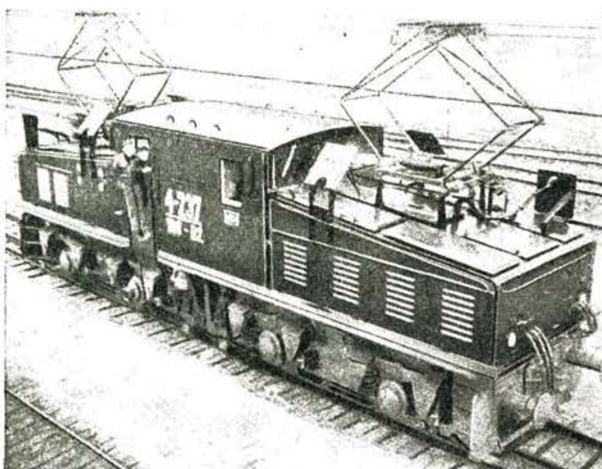
Für Bogengleise müssen die Profilschienen dem gewünschten Krümmungshalbmesser entsprechend genau gebogen werden. Sollte sich einmal ein Schienenstück vom Schwellenband lösen, so kann der Schaden leicht mit Hilfe von Alleskleber behoben werden. Außerdem kann es jederzeit mit Klammern, Nägeln oder Hakenstiften nachbefestigt werden.

Auf dem fertigen Gleis können die Schienenunterlagsplatten und Laschen mit schwarzem Lack angedeutet werden. Das geklebte Gleis ist besonders für gerade Strecken und Abstellgleise zu empfehlen.

Die Zeitersparnis ist bei diesem Herstellungsverfahren gegenüber anderen Methoden bedeutend. Bei Änderung der Streckenführung auf stationären Anlagen können die geklebten Schienen unter Verwendung von Aceton leicht wieder entfernt werden. *J. Wieduwilt*

Mehr elektrische Lokomotiven vom LEW „Hans Beimler"

Die Lokomotivbau-Elektrotechnischen Werke „Hans Beimler" in Hennigsdorf werden ihre Lokomotivfertigung bis 1960 auf das Zweieinhalbfache der Gesamtproduktion des Jahres 1955 erhöhen. Im ersten Fünfjahrplan hat das Werk überwiegend Grubenlokomotiven, Schweißmaschinen und Öfen, vor allem in kleinen Serien und in Einzelfertigung, produziert. Erst im Jahre 1954 wurde mit dem Bau elektrischer Vollbahnlokomotiven begonnen.



Diese Aufgabe ist aus dem Ergebnis der Koordinierung und Arbeitsteilung zwischen den volksdemokratischen Ländern entstanden. Allein die Produktion der elektrischen Vollbahnlokomotive Co'Co' mit 3000 Volt Fahrspannung und einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h bei einem Eigengewicht von 120 t soll 1960 annähernd das Dreifache der gesamten Fertigung elektrischer Lokomotiven des Werkes im Jahre 1955 ausmachen.

Das nebenstehende Bild zeigt eine 100 Tonnen schwere Abraumlokomotive auf der Prüfstrecke. Bisher wurde diese Bauart nur für die DDR gebaut. Die Produktion der nächsten Serie wird zum größten Teil in die Sowjetunion und die Volksrepublik China exportiert werden. Foto: Zentralbild

Wir bauen den Bahnhof Eichburg in Baugröße H0

Teil 2 Das Stellwerk

Heinrich Baum, Dresden

Мы строим вокзал Эйхбург

Nous construisons la gare d'Eichburg * **We build the Eichburg Railway Station**

DK 688.727.831

Neben den Einfahrweichen zum Bahnhof Eichburg steht das Stellwerk. Es ist den vereinfachten Nebenbahnverhältnissen angepaßt und daher nicht sehr groß. Die Außenwände bestehen aus 4 mm Hartfaser. Die Öffnungen sind ringsum je 1,5 mm größer zu halten, damit die Gewände aus 1,5 × 2 mm Leisten eingesetzt werden können. Im Obergeschoß ist bei der Bahnhofsseite eine durchgehende Öffnung vorzusehen. Die Holzverschalung wird vor dem Zusammenbau aufgeleimt. Sie besteht aus 0,8 mm Sperrholz, das doppelt zu verwenden ist. Dadurch wird erreicht, daß die Pfosten zwischen den großen Fenstern etwa 0,8 mm zurückliegen und dahinter die Fenster angebracht werden können. Es kann auch dickeres Material einfach verwendet werden, wodurch jedoch der Überstand der Schalung über dem Mauerwerk leicht zu groß und dann unnatürlich wird. Die Fensterrahmen und die Türen sind entsprechend der Bauanleitung für das Empfangsgebäude herzustellen. Die großen seitlichen Ausblickfenster erhalten nur einen einfachen Rahmen. Die vorderen sind aus einem Stück mit vier aufrechten Mittelstücken zu fertigen. Die Quersprossen und die Andeutung des Lüftungsflügels in der Mitte werden mit Zwirn dargestellt. Nun können die Seitenteile verleimt, gepreßt und geschliffen werden. Die erwähnten Fensterpfosten setzt man nach dem Einfügen der Fenster vorsichtig auf.

Da in einem Stellwerk bei Dunkelkeit von außen kaum Licht zu sehen ist, lohnt es sich nicht, eine Beleuchtung einzubauen. Dagegen ist es sehr zweckmäßig, das Obergeschoß hinter der großen Fensterreihe mit Inneneinrichtung zu versehen. Dazu zieht man einen Zwischenboden ein, der mit der Oberkante etwa dort liegt, wo die Verschalung anfängt. In der einen Ecke wird der Treppenaufgang ausgespart. Der Boden und die Treppenstufen werden aus 2 mm Sperrholz ausgeschnitten. Es ist dabei zu beachten, daß jede Stufe um die nächsthöhere breiter gehalten wird. Diese Verbreiterung ist die Unterlage für die nächste Stufe, und so entsteht die gesamte Treppe. Ebenfalls sind aus Sperrholz die kleinen Mauerbrüstungen um den Treppenaufgang im Obergeschoß anzufertigen; sie sind etwa 11 mm hoch. Die beiden Räume in der anderen Ecke werden durch Pappe oder Sperrholz, wie aus dem Grundriß ersichtlich, abgetrennt. Die Zwischenwand kann dabei entfallen, da das dort befindliche Fenster mit Transparentpapier verglast wird. Die anderen Fenster erhalten Cellonverglasung.



Bild 1 (oben) Bahnhofsseite des Stellwerksgebäudes im Maßstab 1 : 2 für die Baugröße H0

Bild 2 (unten) Rückseite des Stellwerksgebäudes im Maßstab 1 : 2 für die Baugröße H0

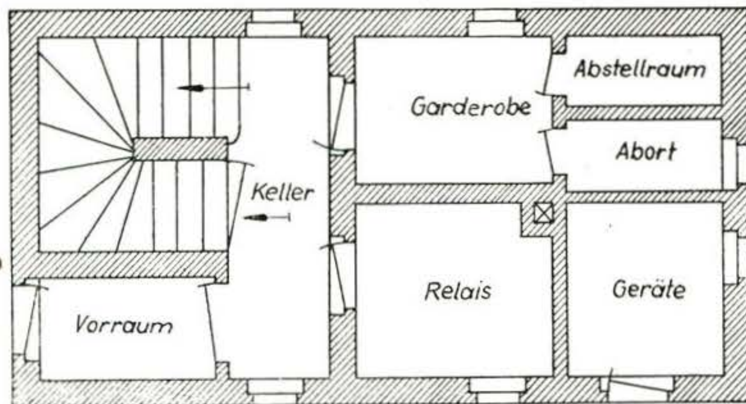
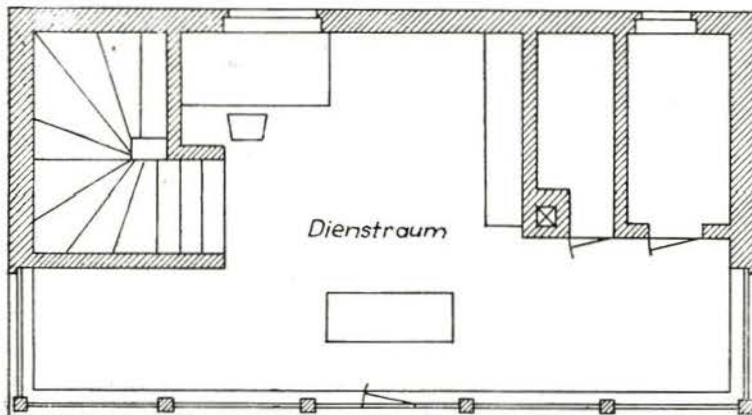


Bild 3 (links) Grundriß des Erdgeschosses; Maßstab 1 : 1 für Baugröße H 0
Bild 4 (unten) Grundriß des Obergeschosses; Maßstab 1 : 1 für Baugröße H0



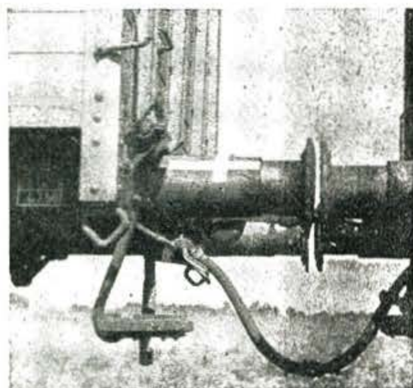
Das Dach ist zweckmäßig aus zwei Stücken Lindenholz herzustellen, die aufeinander geleimt werden. Das fertige Dach wird mit feinem Sandpapier gedeckt. Den Halt vermittelt eine unterhalb des Daches befestigte Sperrholzplatte, die in die vier Wände des Obergeschosses eingepaßt wird. Der Schornstein ist wieder aus 2 mm Sperrholz zusammenzusetzen.

Mit kleinen Handgriffen sollte man dem Stellwerk den letzten Schliff geben. Am Eingang ist die Treppe mit dem Geländer anzubringen; eine Dachrinne mit Fallrohren und die Bahnhofsbezeichnung sollten ebenfalls nicht vergessen werden. Die Außenwände, die Fenster und die Sockelstreifen werden wie die des im Heft 11/56 beschriebenen Empfangsgebäudes Eichburg behandelt und gestrichen.

Besonders sorgfältigen Modelleisenbahnern möchte ich nun noch die Maße für die wichtigsten Einrichtungsgegenstände des Obergeschosses nennen: Gleisbildstellpult 17×6×14 mm, oben 30° abgeschrägt, Schreibtisch 19×8×8,5 mm und Wandschrank 25×5×20 mm.

Ein Foto des fertigen Modelles wurde auf der 3. Umschlagseite des Heftes 11/55 abgebildet.

(Fortsetzung folgt.)





Bist Du im Bilde?

Aufgabe 29

Welche Bedeutung hat das weiße Kreuz auf der Pufferhülse des abgebildeten Güterwagens? Gibt es diese Bezeichnung auch an den Puffern von Reisezugwagen?

Lösung der Aufgabe 28 aus Heft 11/56

Das Signalbuch der Deutschen Reichsbahn weist im Abschnitt XIV auf Signale an einzelnen Fahrzeugen hin. Diese Signale werden als Fz-Signale bezeichnet.

Das hier zutreffende Rangierlokomotivsignal (Signal Fz 1) dient der Kennzeichnung von Lokomotiven, die im Rangierdienst eingesetzt sind. Die für diese Zwecke bestimmten Loks tragen bei Tage zunächst keine besondere Kennzeichnung, führen aber bei Dunkelheit vorn und hinten je eine weiß leuchtende Laterne.

Die zur Aufgabe im Heft 11/56 abgebildete Lok hat nun außer dem Signal Fz 1 ein zusätzliches Zeichen „D1". Diese Bezeichnung kann durch Buchstaben oder Ziffern, oder auch durch Buchstaben **und** Ziffern erfolgen.

Hierfür gibt es zwei Erklärungen, von denen die für den jeweiligen Bahnhof gültige im Bahnhofsbuch festgelegt ist.

Der Buchstabe kann einmal die Art der Verwendung der Lok andeuten. Dabei kann „R" die **R**angierlok, „D" die **D**rucklok (zur Bedienung eines Ablaufberges) usw. bezeichnen. „R 1" heißt demnach Rangierlok 1, „R 2" Rangierlok 2, „D 1" Drucklok 1, „D 2" Drucklok 2 usw. Andererseits kann aus betrieblichen Gründen ein großer Rangierbahnhof in mehrere Rangierbezirke eingeteilt sein. Die Zugehörigkeit von Rangierloks zu bestimmten Rangierbezirken kann dabei durch Buchstaben angezeigt werden. Die Loks mit der Kennzeichnung A 1, A 2, A 3 usw. gehören dann zum Rangierbezirk A, die Loks mit der Bezeichnung D 1, D 2, D 3 usw. zum Rangierbezirk D. Die Form der Tafel für die zusätzliche Bezeichnung entspricht ihrer Zweckmäßigkeit. Sie ist nicht auf die des Signals Zg 3 (Regelzugschlußsignal) zurückzuführen.

Die zusätzliche Bezeichnung ist zwangsläufig abhängig von dem Signal Fz. 1. Dieses wird an der Lok stets in Fahrtrichtung links angeordnet, so daß entsprechend dem Bild auf Seite 335 die Ziffer oder, bzw. und der Buchstabe als zusätzliche Bezeichnung rechts anzuordnen sind. Diese Kennzeichnung wird nachts nicht beleuchtet.

Die für Rangier- oder Verschiebedienste bestimmte Lok kann, wenn die betriebliche Notwendigkeit vorliegt, zur Förderung von Arbeits-, Dienst- oder Hilfszügen eingesetzt werden. Signal Fz 1 und zusätzliche Kennzeichnung verlieren dann allerdings ihre Bedeutung.

Kleinbahn der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen im Jahre 1912

Günther Bartel, Erfurt

Узкоколейка бывш. прусско-гессенских железных дорог в 1912 году

Narrow-gauge Railroad of the Prussian-Hessian State Railroads in 1912

Chemin à voie étroite des Chemins de Fer d'Etat de Prusse et de Hesse en 1912

DK 688.727.862

Mit diesem Bericht vermittle ich dem Leser einen Überblick über den Bau meiner Modelleisenbahnanlage. Ich habe vor, die gleiche Arbeitsweise in einer von mir geleiteten Schularbeitsgemeinschaft anzuwenden.

1. Die Thematik

Während ich bisher beim Bau von Modelleisenbahnanlagen nicht an die Wirklichkeit gebundene Motive darstellte, habe ich mir dieses Mal einen kleinen Bahnhof zum Vorbild genommen. Ich bedauerte keineswegs, durch die Abmessungen meines Zimmers (2 × 3 m) auf die Gestaltung einer Hauptbahn verzichten zu müssen. Vielmehr hatte mich die Erfahrung gelehrt, daß nicht immer eine Vielzahl von Gleisen und Bahnhofsanlagen wahre Befriedigung bringt, sondern die liebevolle Ausgestaltung der Anlage im Vordergrund stehen muß. Ich stellte mir folgende Aufgaben:

a) Thema: Vollspurige Kleinbahn mit einem Schmalspuranschluß;
b) Zeit: Ich wählte eine Zeitspanne, in der Länder- und Privateisenbahnen auf ihrer höchsten Entwicklungsstufe standen, die Zeit um 1912;
c) Ort: Raum südlich von Berlin Preußisch-hessische Staatseisenbahn.

Diese Aufgabe zu lösen, erschien mir um so interessanter, als gerade um jene Zeit Lok- und Wagenpark, Signale und Bahnhöfe charakteristische Eigenheiten aufwiesen, von denen wir heute nicht mehr allzuviel wissen.

Ausgangspunkt wurde ein Endbahnhof, an den sich eine eingleisige Strecke anschließt, die an der Wand des Zimmers entlang führt. Um auf eine endlose Strecke aber nicht verzichten zu müssen (wer träumt nicht gern einmal nach schwerer Arbeit beim Anblick des fahrenden Zuges?), ließ ich die eingleisige Strecke wieder in das Lokverkehrsgleis einmünden (siehe „Der Modelleisenbahner" Nr. 5/55, S. 133). Dadurch hatte ich den Vorteil, den Bahnhofsgleisen eine ausreichende Länge zu geben und die Bahnhofsplatte bis in die Ecke des Zimmers zu schieben. Zum anderen konnte ich das Lokverkehrsgleis als gedachtes Umsetzgleis des zweiten Bahnhofs Peterswalde verwenden, und zwar mit gleichzeitiger Benutzung des Anschlußgleises vom Sägewerk. Die Gleisanlage von Peterswalde hätte somit folgendes Aussehen (siehe Bild 10). Bei Endbahnhöfen findet man häufig, daß die Rangiergleise abseits vom Empfangsgebäude liegen (siehe „Der Modelleisenbahner" Nr. 5.55, Seite 133). Dieser Kompromiß ist zwar nicht glücklich, bei beschränkten Platzverhältnissen geht es aber oft nicht anders.

2. Der Bau

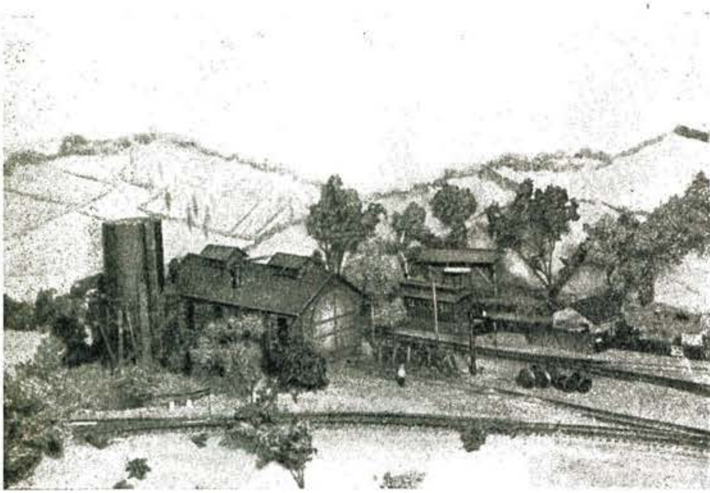
Auf einen Rahmen, der aus 2,5 × 2,5 cm Holzleisten besteht, nagelte ich 4 mm dicke Sperrholzplatten. Das Bahnhofsbrett hat die Abmessungen 2,40 × 0,50 m. Die stumpfen Enden der Sperrholzplatten überklebte ich mit einem Streifen Leinewand, damit die gestaltete Landschaft später an dieser Stelle nicht bricht. Die einfachen Gleisanlagen zeichnete ich auf Preßpappe. Sie stellt den Bettungskörper dar. Da das Lokverkehrsgleis sehr weit von den anderen Bahnhofsgleisen entfernt liegt, sägte ich es gesondert in einer Breite von 4,5 cm aus. Alle Ränder der Bettungskörper wurden schräg abgeraspelt, so daß eine Kronenbreite von 3,5 cm entstand. Nun wurden die Bettungskörper auf die Sperrholzplatte genagelt und anschließend die gesamte Bahnhofsplatte mit Tischlerleim, den ich grau färbte, gestrichen. Der Tischlerleim löst sich beim späteren Auftragen der Schwellenbänder, des Schotters und der Landschaft wieder etwas auf und gibt somit eine feste Verbindung mit der Grundplatte. An den Wänden meines Zimmers befestigte ich in 110 cm Höhe Leisten. Auf diesen Leisten ruhen alle Bauplatten. Das Bahnhofsbrett wird nach vorn durch 2 Vierkanthölzer abgestützt, die durch eine Loch-Nagel-Verbindung jederzeit entfernt werden können. Die übrigen Bauplatten bestehen aus Preßpappe. Querleisten, die an den Wandleisten befestigt sind, stützen diese nach vorn ab. Die Teile vor dem Fenster und vor der Tür mußten abnehmbar ausgeführt werden. Mit Hilfe von Steckbuchsen und Steckern wird einmal ein glatter Schienenübergang erzielt und zum anderen der elektrische Anschluß hergestellt. Die Steckbuchsen sind versenkt in den festliegenden Teilen angebracht, die Stecker an den abnehmbaren Teilen angeschraubt. Zum Gleisbau verwendete ich 2,5 mm hohes Schienenprofil.

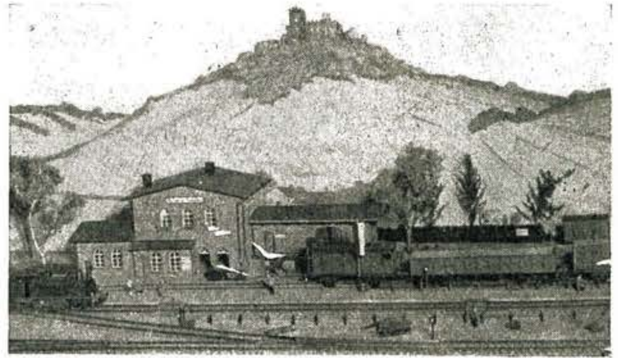
Böschungen und kleine Hügel, hergestellt durch gespannte Leinewand, sind mit einem Leim-Gips-Brei überzogen, dem feines Sägemehl zugesetzt worden ist. Der mittelgrüne Farbanstrich wurde durch hellere und dunklere Tönungen belebt. Kleine Büsche und Bäume vervollständigen das Bild. Feldwege stellte ich durch hellbraun gefärbten Gips her, der mit einem harten Pinsel auf der zugeschnittenen Pappunterlage in Längsrichtung aufgetragen wurde. Dabei entstanden Furchen und Rinnen, die den Eindruck eines durch Regen aufgeweichten Weges erwecken. Landstraßen entstanden durch feinen braunen Sand, der auf die Leimschicht gestreut wurde.

Da die Zimmerwände hellblau gestrichen sind, konnte ich die Hintergrundkulisse mit Wasserfarbe an die Wand malen. Hier verwendete ich hellgrüne und hellgelb-bräunliche Töne, die so recht die Ferne charakterisieren. Wälder wurden dunkler angedeutet. Ein brauner Vorhang schließt die gesamte Anlage nach vorn ab.

Die Bild-Nummern entsprechen den im Gleisplan angegebenen Blickrichtungen.

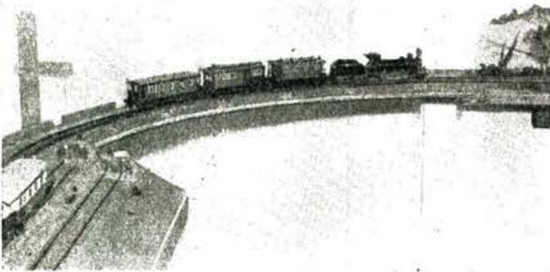
Bild 3 wurde bereits im Heft 6/56 auf der Seite 191 veröffentlicht. Die Redaktion. Fortsetzung Seite 376.





2

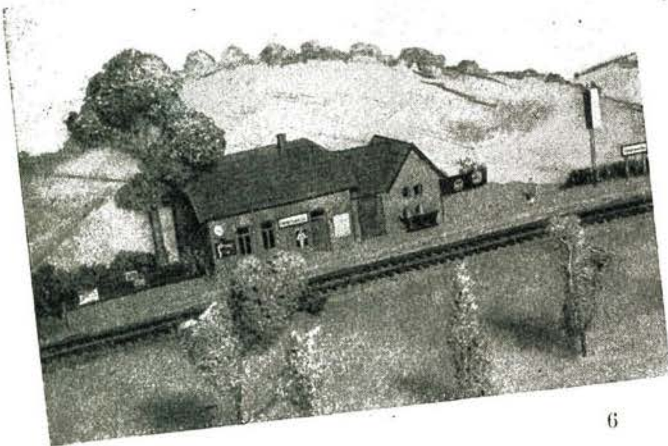
Die Bildnummern entsprechen den in nebenstendem Gleisplan angegebenen Blickrichtungen



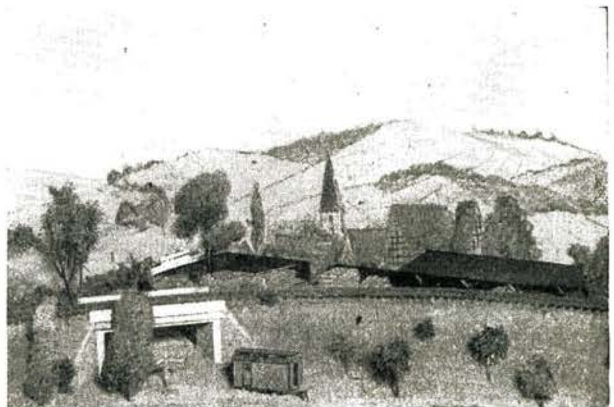
4



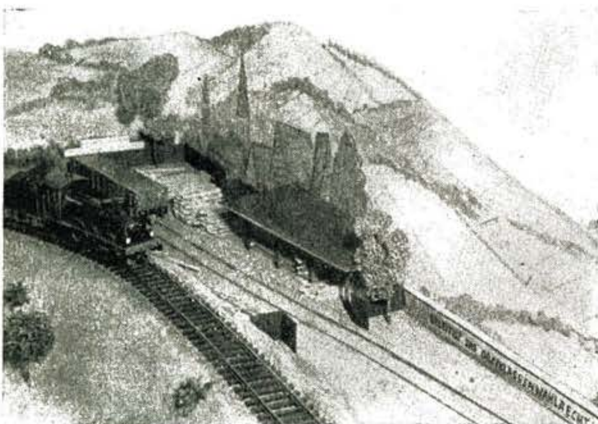
5



6



7



8



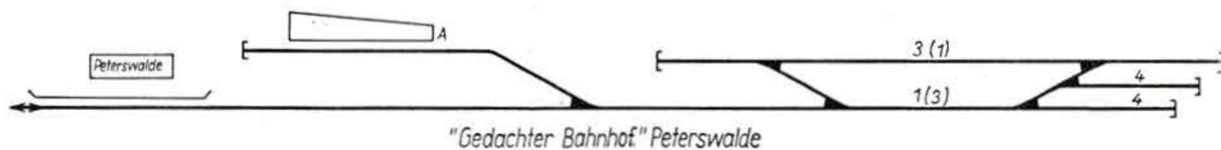
9

Bild 1 Silbern funkeln die Gleise des kleinen Bahnhofs Runnental-Elsenburg im Morgenlicht. Wir warten auf den Zug, der in wenigen Minuten nach Peterswalde dampfen wird und schauen uns um. Rechts vom Lokschuppen mit dem Behelfswasserturm liegt die kleine Haltestelle der Schmalspurbahn

Bild 2 Sehr nahe am äußeren Güterschuppengleis ist etwas erhöht das Schmalspurgleis entlanggeführt, auf dem ein kleines Wägelchen mit Mittelpuffern steht. Hier werden Güter umgeladen, die durch die Schmalspurbahn weiter ins Land befördert werden. Im Hintergrund erhebt sich auf einem Berg die Elsenburg, ein beliebtes Ausflugsziel vieler Touristen. Die Höhen sind bewaldet, und ihr helles Grün leuchtet in der Morgensonne

Bild 10 Erläuterung der Gleisbezeichnungen:

1. *Hauptgleis*
2. *Ausziehgleis*
3. *Lokverkehrsgleis*
4. *Abstellgleis*
5. *Güterhallengleis*
6. *Rampengleis*
7. *Freiladegleis*
8. *Schmalspurgleis*



"Gedachter Bahnhof" Peterswalde

Bild 3 Doch die Zeit der Abfahrt ist gekommen, wir steigen ein und zwei Minuten später ertönt ein kurzer Pfiff. Langsam setzt sich das Züglein in Bewegung, an der Ladestraße vorbei, rumpelt über einige Weichen, und links erblicken wir einen abfahrbereiten Güterzug mit einer G 4 (siehe Heft 6/56, Seite 191).

Bild 4 Im großen Bogen gelangen wir auf die freie Strecke. Im Vordergrund der Speichertriebwagen der Kleinbahn. In gleichmäßigen Abständen tönt es vorn auf der Lokomotive bim, bim, bim: ein naher Übergang ist zu erwarten. An der Gleisbaustelle wird noch nicht gearbeitet. Schwellenstapel und Schotterhaufen weisen daurauf hin, daß das Gleis ausgebessert werden soll

Bild 5 Langsam steigt die Strecke

Bild 6 Bald ist unser Ziel, Peterswalde, erreicht. Wir steigen aus

Bild 7 Unten neben der Straße erkennen wir Bretterstapel und Baumstämme. Hier liegt der Gleisanschluß des Sägewerks von Peterswalde

Bild 8 Wir bleiben noch auf dem Bahnsteig und beobachten die Rangierfahrt des Zuges. Gerade rollt er über die Brücke der Straßenunterführung. Wir lesen eine Kampflosung der Arbeiter aus der Zeit vor dem 1. Weltkrieg

Bild 9 Die wenigen Rangierbewegungen sind bald ausgeführt, und nun steht er wieder abfahrbereit in Peterswalde —

oder der Wahrheit entsprechend:

Die wenigen Rangierbewegungen wären bald ausgeführt, wenn — ja wenn nicht plötzlich eine Kuhherde den Schienenweg versperren würde. Was ist da zu tun? Ratlos starren Lokführer und Zugbegleiter auf die friedlich grasenden Kühe. Ununterbrochen tönen Glocke und Dampfpfeife (siehe Pfeiftafel), doch das Viehzeug rührt sich nicht

Die Entwicklung der Reisezugwagen-Beleuchtung

Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius

DK 625.23

In der Zeit der ersten Eisenbahnen ließ man die Züge nur am Tage verkehren, was dem damaligen Verkehrsaufkommen vor nun mehr als hundert Jahren auch völlig genügte. Ließ es sich auf längeren Strecken und besonders an den kurzen Wintertagen nicht vermeiden, auch während der Dunkelheit zu fahren, so mußten die Fahrgäste der unteren Wagenklassen im Dunkeln sitzen.

Im Jahre 1837 begann man damit, wenigstens in den höheren Wagenklassen Kerzen- oder Rüböllampen so in Aussparungen der Abteilwände einzubauen, daß sie gleichzeitig mehrere Abteile, wenn auch sehr dürftig, beleuchten konnten. Die Reisenden waren wenigstens imstande, sich gegenseitig zu sehen und vor dem Aussteigen ihr Gepäck zusammenzusuchen.

Sieben Jahre später wurde bei den preußischen Eisenbahnen die Zugbeleuchtung allgemein auch in die Wagen der unteren Klassen eingebaut. Gleichzeitig ersetzte man die Kerzenlampen durch Rüböllampen. Die Flachbrenner der Öllampen wiesen eine Leuchtkraft von etwa 3 HK[1]) und die Rundbrenner bis zu 7 HK auf. (Heute muß die Lichtstärke gemäß Beschluß der UIC im Februar 1955 in Lissabon in allen Wagenklassen mindestens 80 Lux (lx)[2]) betragen).

Die Scheu, Eisenbahnzüge auch in der Nacht fahren zu lassen, war im Jahre 1847 noch so groß, daß die preußische Regierung für eine durchgehende Zugverbindung von Berlin über Breslau nach Oderberg und Wien die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn zwingen mußte, Nachtzüge einzulegen. Die Bahnverwaltung schätzte die jährlichen Kosten des Nachtbetriebes auf 30 000 Taler. Sie widerlegte damit die Wirtschaftlichkeit, erhob Einspruch und drohte zum Betrieb mit Postkutschen zurückzukehren, wenn ihr nicht eine entsprechende Entschädigung gezahlt werden würde.

Am 1. 4. 1847 ließ man auf der Strecke Berlin—Magdeburg, auf der nachts bis dahin nur von Pferden gezogene Einzelwagen verkehrten, den ersten Nachtdampfzug fahren.

Die primitiven Öllampen wurden erst 1860 — zunächst versuchsweise — durch eine Beleuchtung mit **Steinkohlengas** abgelöst. Diese Beleuchtungsart war sehr kostspielig, da das Gas in Gummisäcken, die aus England eingeführt werden mußten, aufbewahrt wurde. Diese Gummisäcke sind anfänglich unter dem Wagenkasten, später aber wegen der Gefährlichkeit auf dem Wagendach mitgeführt worden. Für längere Durchgangsstrecken, die teilweise auch in das Ausland führten, war der mitnehmbare Gasvorrat jedoch zu klein. Außerdem ließ sich das Steinkohlengas zur Mitnahme einer größeren Menge nicht zusammenpressen, da es hierbei seine Leuchtkraft verlor. Das Steinkohlengas wurde daher bald durch die **Ölgas-Beleuchtung** nach dem System der am 26. 4. 1843 in Berlin gegründeten Firma Julius Pintsch zur Beleuchtung der Personenwagen abgelöst. Das auf 6 bis 8 atü[3]) verdichtete Ölgas wurde in eisernen Gaskesseln unter den Wagen (in Belgien auf den Dächern) mitgeführt, die 700 bis 2100 l Ölgas enthielten. Ein Druckregler verringerte den Gasdruck auf den zur Beleuchtung erforderlichen Brenndruck von nur 30 bis 80 mm WS[4]). Die Gaslampen wurden mit hängenden Glühkörpern und 5 bis 6 HK Leuchtkraft in die Wagendecke eingelassen und vom Wagendach aus angezündet. Die Abteile 1. Klasse hatten je eine Lampe für sich, die der 2. und 3. Wagenklasse eine in die Zwischenwand eingebaute Lampe, so daß diese also wieder zwei Abteile nur mäßig beleuchtete. Eine Gasbehälterfüllung reichte für eine Brenndauer von 25 bis 30 Stunden. Die Ölgasbeleuchtung wurde am 17. 9. 1871 zum ersten Male in deutsche Eisenbahnwagen eingebaut. Sie hat Jahrzehnte hindurch der Beleuchtung von Eisenbahnwagen auf der ganzen Erde gedient, trug allerdings auch nicht wenig zu einer Luftverschlechterung bei.

Während das einfach herzustellende und besonders leuchtkräftige Azetylen für Eisenbahnwagen-Beleuchtung besonders bei Unfällen viel zu gefährlich war, gelang es 1897 der Firma Pintsch, die Beleuchtung dadurch wesentlich zu verbessern, daß sie dem Ölgas 25% Azetylen beimischte und dadurch eine **Mischgas-Beleuchtung** schuf. Dieses Mischgas mußte jedoch um die Jahrhundertwende wieder aufgegeben werden, da sich trotz aller Vorsicht doch vereinzelte Unfälle ereigneten.

Inzwischen hatte man Versuche mit der im Jahre 1885 von Auer v. Welsbach erfundenen **Gasglühlicht-Beleuchtung** durchgeführt. Die 1894 erstmalig unternommenen Versuche, Personenwagen mit Gasglühlicht zu beleuchten, befriedigten jedoch nicht, da die stehenden Gasglühkörper schnell zerstört wurden. Erst das Aufkommen des hängenden Glühlichts mit dem nach unten gerichteten „Auer-Strumpf" ermöglichte eine wirtschaftliche und betriebssichere Gasbeleuchtung. Der Brenndruck konnte von 40 auf 150 mm WS erhöht und der Gasverbrauch auf 0,5 l/HK gesenkt werden. Zum Entzünden war eine Zündflamme vorhanden, die über eine gesonderte Leitung mit reinem Ölgas gespeist wurde. Jetzt wurden Glühkörper mit einer Leuchtstärke von 35 bis 60 HK verwendet.

Im Jahre 1909 war das Gasglühlicht für die Beleuchtung deutscher Eisenbahnwagen allgemein eingeführt. Vier Jahre danach wurde mit der Verwendung der **Preßgas-Beleuchtung** begonnen, bei der der Brenndruck der Lampe 1500 mm WS und bei klein gestellter Flamme 130 mm WS betrug. Bereits im Jahre 1914 wurde diese Preßgas-Glühlichtbeleuchtung von verschiedenen Eisenbahnverwaltungen für Personenwagen vorgeschrieben.

Jede Gasbeleuchtung bedeutet eine gewisse Gefahr, die besonders bei Eisenbahn-Unfällen zu verhängnisvollen Folgen führen kann. Mit der allgemeinen Einführung der elektrischen Beleuchtung strebte man daher an, diese auch bald im Eisenbahnwesen zu verwenden. Da die Ausrüstung der zahlreichen Personenwagen mit der inzwischen hochentwickelten Preßgas-Beleuchtung sehr viel Geld gekostet hatte, erfolgte die Umstellung auf elektrische Beleuchtung nur sehr langsam. Die ersten Versuche mit **Elektrischer Zugbeleuchtung** wurden anläßlich der internationalen Elektrizitätsausstellung in München bereits 1882 auf der Strecke München—Starnberg unternommen. Im Jahre 1886 wurden mit einem zwischen Frankfurt a. M. und Fulda sowie mit einem zweiten zwischen Stuttgart und Immendingen verkehrenden Zuge weitere Versuche

[1]) Hefner-Kerzen = Einheit der Lichtstärke einer 40 mm hohen Amylazetat-Lampenflamme.

[2]) Lux = Helligkeit einer senkrechten weißen Fläche, die von einer Hefner-Kerze in 1 m Abstand beleuchtet wird.

[3]) atü = Atmosphären Überdruck.

[4]) WS = Wassersäule (eine 10 mm hohe Wassersäule übt auf ihre Grundflächen einen Druck von 1 Atmosphäre aus).

einer durchgehenden elektrischen Zugbeleuchtung nach dem System Löbecke und Österreich durchgeführt. Bei diesem System wurde der Strom von einer Lichtmaschine erzeugt, die in einem Wagen eingebaut und von der Wagenachse angetrieben war. Durchlaufende elektrische Leitungen mit Steckerkupplungen zwischen den einzelnen Wagen ermöglichten die Stromverteilung auf den ganzen Zug. Der Antriebsriemen der Lichtmaschine wurde durch einen Fliehkraftregler auf zwei entgegengesetzt kegelförmige Riemenscheiben verschoben, so daß die Umdrehungszahl der Lichtmaschine und damit die Lampenspannung unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit konstant gehalten werden konnte. Bei zu langsamer Fahrgeschwindigkeit schaltete der Fliehkraftregler den Umschalter auf eine Batterie um, die parallel geschaltet war, worauf diese den Beleuchtungsstrom lieferte.

Nach dem Vorschlag von Dietrich wurde 1888 ein weiterer Zug auf der Strecke Stuttgart–Hall mit elektrischer Zugbeleuchtung von einem Wagen aus versehen. Bei dieser konnten mehrere Widerstandsspulen durch eine Magnetspule (Relais) in den Stromkreis eingeschaltet werden, um die Spannung zu regeln. In jedem Wagen wurden zwei Batterien aufgestellt, von denen abwechselnd eine die Lampen speiste, während die andere aufgeladen wurde.

Im Jahre 1902 führte man auf den Eisenbahnstrecken Berlin–Hamburg und Berlin–Saßnitz auf 24 Lokomotiven und in 57 D-Zugwagen die durchgehende **Turbo-Zugbeleuchtung** ein, bei der das elektrische Beleuchtungsnetz der Züge von der Lokomotive aus durch einen Dampf-Turbo-Stromerzeuger gespeist wurde. Um den Überschuß der Ladespannung über der Lichtspannung zu vernichten, war jeder Glühlampe eine Eisendraht-Widerstandslampe vorgeschaltet.

1904 wurde für geschlossene elektrische Zugbeleuchtungen der Stromerzeuger nicht mehr in der Lokomotive, sondern im Gepäckwagen eingebaut, wobei der Antrieb von der Wagenachse aus erfolgte, auf die der Anker der Lichtmaschine direkt aufgesetzt wurde.

1908 rüstete die Preußisch-Hessische Eisenbahn einige mit Gasbeleuchtung ausgestattete Eisenbahnzüge zusätzlich mit durchgehender elektrischer Leselampen-Beleuchtung aus. Die stromerzeugende Lichtmaschine im Gepäckwagen wurde mittels Durchgangsleitungen und Lichtkupplungen mit dem ganzen Zug verbunden. Im Jahre 1929 wurde auf der sächsischen Schmalspurstrecke Hainsberg–Kipsdorf die Turbo-Generator-Zugbeleuchtung allgemein eingeführt. Hier befand sich die Turbo-Lichtmaschine auf der Lokomotive und die Sammlerbatterie im Gepäckwagen. Licht- und Ladebetrieb wurden zeitlich getrennt. Bei abgekuppelter Lokomotive wurde der Strom von einer Batterie geliefert.

Zwischenzeitlich wurden von einigen Eisenbahnverwaltungen Versuche mit reiner **Batterie-Beleuchtung** unternommen, bei der man nur Batterien verwendete. Diese Beleuchtungsart hat jedoch erhebliche Nachteile, da die Batterien immer wieder nachgeladen werden müssen. Daher entwickelte man bald die **elektrische Einzelwagen-Maschinenbeleuchtung.** Die ersten Versuche hierzu, bei denen jeder Wagen eine eigene Lichtmaschine erhielt, waren 1895 von der Bayerischen Staatsbahn unternommen worden.

Zwei Jahre später wurden bei der Preußischen Staatsbahn zwei Eisenbahnwagen 1. und 2. Klasse mit elektrischer Einzelwagen-Maschinenbeleuchtung ausgerüstet. Die Regelung der Leistung erfolgte dadurch, daß der Antriebsriemen bei einem bestimmten Leistungswert zu gleiten begann, so daß die Drehzahl der Lichtmaschine dann nicht mehr steigen konnte. Bei diesem System wurden erstmals gleichzeitig die Batterie geladen und die Glühlampen gespeist. Beim Wechsel der Fahrtrichtung vertauschte ein Fliehkraftregler die Pole der Lichtmaschine.

Am 22. 4. 1924 ereignete sich bei Bellinzona in der Schweiz ein schweres Eisenbahnunglück, bei dem durch den einzigen, im Zug mitlaufenden deutschen D-Zugwagen mit Gasbeleuchtung ein verhängnisvoller Brand erzeugt wurde. Die Deutsche Reichsbahn sah sich dadurch gezwungen, alle D-Zugwagen, die auch im Ausland verkehren sollten, auf elektrische Einzelwagen-Maschinenbeleuchtung umzustellen. Bis 1931 wurden 3000 D-Zugwagen und ab 1925 auch alle neugebauten Personenwagen der DR mit der Einheitsbauart dieser Beleuchtung für 24 Volt Lade- und Lichtstrom ausgestattet.

Während die Stromerzeuger für die Zugbeleuchtung überwiegend von der Achse aus mit Flachriemen angetrieben wurden, konstruierte die Brown, Boverie & Cie 1939 hierfür einen Wellenantrieb aus Leichtmetall, mit Kardan, der an der Längsseite des Wagens oder des Drehgestells enlangführte.

Jetzt verwendet man bei den Eisenbahnen die **Leuchtstofflampen-Beleuchtung.** Nachdem man bereits 1938 damit begonnen hatte, Leuchtstofflampen für stationäre Beleuchtungsanlagen zu verwenden, wandte man diese Beleuchtungsart zunächst auch bei der Berliner S-Bahn an, indem ein Umformer auf eine Batterie von 48 Volt Nennspannung geschaltet wurde. Die Schaltung wurde dabei so ausgebildet, daß bei kurzen Stromunterbrechungen, z. B. beim Überfahren von Weichen, die volle Beleuchtung bis zu 4 Sekunden anhielt und erst danach die Hälfte der Innenbeleuchtung selbsttätig abgeschaltet wurde.

Im Jahre 1941 wurde auch mit der Verwendung von Leuchtstofflampen in den Reisezugwagen begonnen und von der Firma Pintsch (jetzt VEB GASELAN) ein D-Zugwagen und einige Sonderwagen der Deutschen Reichsbahn damit ausgerüstet. Auch bei dieser Beleuchtungsart muß der Strom während der Fahrt durch einen Generator erzeugt werden, der von einer Wagenachse angetrieben wird. Bei langsamer Fahrt und während des Haltens wird der Strom von einer Batterie geliefert, die während der Fahrt aufgeladen wird. Als Beleuchtungskörper werden hierbei Gasentladungslampen verwendet, die mit einem Edelgas (zumeist Argon) und etwas Quecksilber gefüllt sind. Diese Lampen werden durch einen Spannungsstoß entzündet, wonach Quecksilberdampf entsteht, der die Gasentladung ermöglicht. Auf der inneren Rohrwandung befindet sich eine Leuchtstoffschicht, die die vom Quecksilberdampf erzeugten kurzwelligen und fast unsichtbaren Strahlen in sichtbare Strahlen mit größerer Wellenlänge verwandelt.

1951 erließ die Deutsche Bundesbahn neue Grundsätze für Leuchtstoffröhren-Beleuchtung. Danach soll das Leitungsnetz zur Vermeidung des Spannungsabfalles bei Niederspannung von 24 Volt bereit 220 Volt Strom führen. Im gleichen Jahre rüstete die Deutsche Reichsbahn einen Viertelzug der Berliner-S-Bahn mit Hochspannungs-Leuchtstoffröhren für 800 Volt Gleichstrom von 50 cm Länge aus. Mit diesen Röhren wurden vom Raw Berlin-Schöneweide 50 Wagen ausgestattet. Man verwendete dann auch U-förmig gebogene Röhren mit etwa doppelter Länge und doppelter Lichtstärke.

1952 wurde bei der Deutschen Reichsbahn eine Beleuchtung mit Hochspannungs-Leuchtstoffröhren und Kaltelektroden entwickelt, bei der 24 V-Gleichstrom in 440 V-Gleichstrom umgeformt wurde.

Im Jahre 1953 erhielt ein Gliederzug der Deutschen Bundesbahn eine Kaltkatoden-Leuchtstofflampen-Be-

leuchtung mit Systemspannung von 6 000 V und 3 000 V gegen Erde.

Die von 1954 ab in Dienst gestellten Doppelstock-Wagenzüge und die B4ümp-Reisezugwagen wurden mit Leuchsttofflampen-Beleuchtung für 150 bis 280 V Wechselstrom bei 50 bis 100 Hz ausgerüstet.

Bei dieser hier nur übersichtlich dargestellten Entwicklung der Reisezugwagen-Beleuchtung konnten nur die wichtigsten Stufen berücksichtigt werden. Sie zeigt aber, wie man nach der Einführung des Eisenbahnverkehrs bei Dunkelheit bestrebt war, fast parallel zur Entwicklung der allgemeinen Beleuchtung immer wieder neue und bessere Methoden für die Beleuchtung von Reisezugwagen einzuführen. Man war gleichzeitig bemüht, die durch eine Beleuchtung mögliche Gefahrenquelle bei Unfällen zu beseitigen und andererseits den Reisenden eine möglichst zweckmäßige und gute Beleuchtung zu bieten, die auch ein Lesen während der Fahrt gestattet.

In Zukunft wird man anstreben, die noch in vielen Reisezugwagen vorhandene alte Beleuchtung durch moderne Beleuchtungssysteme zu ersetzen, die so konstruiert sind, daß sie zuverlässig und mit möglichst geringen Kosten sowohl in fahrenden wie in stillstehenden Reisezugwagen den Reisenden ein helles und angenehmes Licht bieten.

Neues Lokomotivbildarchiv

Im Lokomotivbildarchiv des Bildreporters G. Illner sind weitere Lokomotivfotos erschienen:

Serie II

1. Personenzugtenderlokomotive Baureihe 74^{4-13}; Archiv-Nr. 1114-2.
2. Einheits-Schnellzuglokomotive Baureihe 01; Archiv-Nr. 1111-1.
3. Güterzuglokomotive Baureihe 55^{25-56}; Archiv-Nr. 1113-1.
4. Dieselelektrische Rangierlokomotive Baureihe DVM-2 der Ungarischen Staatsbahn; Archiv-Nr. 123-1.

Serie III

1. Einheits-Schnellzuglokomotive Baureihe 03; Archiv-Nr. 1111-2.
2. Einheits Güterzugtenderlokomotive Baureihe 80; Archiv-Nr. 1115-2.
3. Güterzuglokomotive Baureihe $58^{2-3,\ 4,\ 10-21}$; Archiv-Nr. 1113-2.
4. Mehrzwecklokomotive Baureihe 475.1 der Tschechoslowakischen Staatsbahn; Archiv-Nr. 124-1.

In den weiteren Serien, die Anfang 1957 erhältlich sein werden, erscheinen Lokomotivfotos von Dampflokomotiven der Baureihen 39, 41, 44, 52, 86, 89, 93 und 94 sowie von Elektrischen Lokomotiven der Baureihen E 04, E 94 und von verschiedenen anderen deutschen und ausländischen Triebfahrzeugen. Bei den Bestellungen, die an G. Illner, Leipzig N 22, Pölitzstraße 20, zu richten sind, ist nur dann die hinter den einzelnen Baureihen aufgeführte Archiv-Nummer anzugeben, wenn keine kompletten Serien gewünscht werden. Die Serien können auch im Abonnement bezogen werden.

Wir verweisen auch auf unseren Hinweis in Nr. 9/56, Seite 285. Die Redaktion

Ein modernes Wintermärchen – oder nicht?

„Oh, tut mir mein Windleitblech weh! Und mir liegt die schwere 0-Weiche auf dem Schornstein!"

„Ja, es ist überhaupt ein Kreuz wie wir behandelt werden! Am schlimmsten ging es heute unserer Schwester, der Baureihe 50. Stellt euch vor, sie bekam Strom vom Netz! Aber 220 V kann keine auch noch so stark gebaute Lok aushalten. Na, Gott sei Dank, sie hatte wenigstens einen schnellen Tod." „Wie muß ich dagegen leiden", spricht die Baureihe 55. „Im Tender sitzt doch nur ein Radsatz falsch, aber niemand merkt's, und meine Selenzellen sind schon ganz schwarz."

„Das ist noch gar nichts, Bruderherz, mir klemmt die Kupplungsschraube im Ankerherzen und hat mich vollständig gelähmt." So klingt es von der anderen Seite. „Und ich kann nicht vor und zurück, weil eine Schleiferfeder fehlt."

„Seid doch endlich ruhig", krächzt die einarmige Schranke. „Du hast gut reden, stammst ja noch vom vorigen Jahr," ruft die 24er. „Ich fühle mich in meiner verwechselten Schachtel überhaupt nicht wohl. Gebaut wurde ich von meinem Meister in Zwickau für Gleichstrom und jetzt liege ich im Wechselstrombett; wer weiß, wo mein Schornsteinfähnchen hin ist."

„Aber bei mir — klick — hält doch nur die Auslösefeder — klick — nicht, dann hätte ich auch den häßlichen — klick — Schlucken nicht und könnte gleichmäßig brummen", jammert der Trafo. „Ja, ihr Puppen und Teddy's habt es gut", rufen die durcheinander aufgestellten Wagen. „Wir sagen schon gar nicht's mehr, und mancher von uns humpelt nur noch auf den Weihnachtstisch." „Die ganze Holzwolle habe ich noch eingeladen, mir sind nur die Radsätze verklemmt, bei mir ist die Kupplung verbogen und ich habe noch drei Puffer," so ruft es von allen Seiten. „Ich sehe es schon kommen", meint in ihrer ruhigen Art die 42er. „Am dritten Weihnachtsfeiertag wandern die nicht verkauften Kollegen doch sofort wider Willen in's Lager zurück, um den Scherzartikeln Platz zu machen." „Das lassen wir uns diesmal nicht gefallen"! rufen die schon zum ständigen Inventar gehörenden Bergfelde-Wagen. „Die neue Verkäuferin wird es schon besser machen!"

„Seid ruhig, sie kommt!", rufen die Schmiere stehenden Hels-Figuren und krabbeln wieder in ihr Schachtelheim.

Zu Ihnen gesagt (aber nichts den Eisenbahnen merken lassen), die Verkäuferin hat vorige Woche noch Unterwäsche verkauft! Th. Gr.

Berichtigung

Im Heft 9/56 ist in der Stückliste zum Bauplan für das Stellwerk „Es" auf Seite 267 ein Fehler enthalten. Es muß in der Spalte „Rohmaße" unter laufende Nr. 3 richtig heißen: 57 × 14 × 2.

Unser Leser Ulf Zimmermann teilte uns zum Artikel „Lokomotivbezeichnung im Wandel der Zeit" von Ing. Erler im Heft 6/56, Seite 183, mit, daß die sächsische Lok XII H (spätere Bezeichnung Bauart 17 601 — 606) bis 1936 ausgemustert wurde. Die sächsische, der P 8 ähnliche Lok war keine sächsische Lok XII H. Die Personenzuglok hieß XII H 2. Sie wurde als Bauart 38 201 — 324 eingereiht. Im Jahre 1910 sind 10 Lokomotiven (38 325 — 334) nachgebaut worden.

Vielen Dank Ulf Zimmermann, Du hast recht.

Das richtige Buch am Arbeitsplatz

Dieselokomotivbetrieb und Diesellokomotivwirtschaft

Von G. S. Rylejew, P. K. Krjuger, W. N. Kasakow und B. I. Wilkewitsch; Übersetzung aus dem Russischen; 373 Seiten mit 168 Bildern und 57 Tabellen; DIN C 5, Hlw. 48,— DM; Fachbuchverlag Leipzig 1956.

Einleitend werden die entwickelten Diesellokomotivtypen mit allen technischen Daten beschrieben und durch Bilder und Schaltskizzen belegt. Ausführlich wird dann die Organisation des Diesellokomotiveinsatzes in den Betriebswerken und Ausbesserungswerkstätten dargelegt. Mit wissenschaftlicher Gründlichkeit wird der Umfang der für den Zugförderungs- und Rangierdienst auf den einzelnen Strecken und Bahnhöfen erforderliche Diesellokomotivpark errechnet. Das Moment der Wirtschaftlichkeit bleibt an keiner Stelle unberücksichtigt, wie besonders die ausgefeilten Lokomotiv-Einsatzpläne beweisen. Breiter Raum ist den Aufrüstungsanlagen in den Betriebswerken, wie z. B. den Lokomotivleitungs-Tankanlagen und den damit verbundenen Arbeitsvorgängen gewidmet. In gleicher Weise werden die Grundsätze für die Ausbesserung dieser Triebfahrzeuge behandelt. Ausführungen für den Entwurf von Betriebswerken und Behandlungsanlagen für den Dieselbetrieb, über wirtschaftliche Rechnungsführung, Arbeitsnormung und Arbeitslohn vervollständigen das Werk.

„Waggonbau und Waggonreparatur"

Große Sowjet-Enzyklopädie, Reihe Technik, Heft 24, 56 Seiten; 44 Abbildungen; 1,80 DM. Fachbuchverlag Leipzig 1954.

Vor zwei Jahren erschien im Fachbuchverlag die Broschüre „Waggonbau und Waggonreparatur" als Übersetzung aus der Großen Sowjet-Enzyklopädie. Sie vermittelt einen anschaulichen Einblick in die bisherige und zukünftige Entwicklung des Eisenbahnwagenbaues in der Sowjetunion. Einleitend wird die geschichtliche Entwicklung des Wagenbaues im zaristischen Rußland behandelt. Große Beachtung verdient der enorme Aufschwung der Waggonindustrie nach der Oktoberrevolution. Gegenwärtig werden in der Sowjetunion nur noch Großraumgüterwagen und sowohl im Reisezugals auch im Güterwagenbau ausschließlich Drehgestellwagen hergestellt. Im Hauptteil der Broschüre werden die einzelnen Wagenbauarten sowie deren konstruktive Einzelheiten erläutert. Den Wagenkippvorrichtungen ist ein besonderes Kapitel eingeräumt worden. Abschließend wird der Leser in die Organisation der Wagenunterhaltung bei den Staatsbahnen der UdSSR eingeführt.

Erhard Schröter

Einbände für den Jahrgang 1956

Auch in diesem Jahr übernimmt es die Buchbinderei Günter Otto, Mahlow, Krs. Zossen, Drosselweg 11, Postscheckkonto Berlin 267 20, Ihre Zeitschriften zum Preise von 5,50 DM zuzüglich 0,70 DM Porto einzubinden.
Einbanddecken 1956 sind dort auch einzeln gegen Voreinsendung von 2,— DM zuzüglich 0,25 DM Porto erhältlich. Ebenso sind noch Einbanddecken früherer Jahrgänge vorrätig. Bei Bestellung bitte Titel und Jahrgang der Zeitschrift angeben.



Modellbahnen-Zubehör
Curt Güldemann
LEIPZIG O 5, Erich-Ferl-Str. 11
Auhagen Pilz-Weba-Fabrikate
Versand · Bebild. Preisliste f.
Zeuke-Bahnen geg. Rückporto



ERHARD SCHLIESSER
Modellbahnen
Reparatur-
Versand
LEIPZIG W 33
Georg-Schwarz-Straße 19
liefert Gleisstücke — Weichen
Gleisbaumaterial 1 : 3,73
der Firmen Bach und Pilz

Das Fachgeschäft für elektr. Modelleisenbahnen
in 0 und H0, sämtliche Zubehör-Bastelteile, sowie elektrische
Haushaltsartikel aller Art in großer Auswahl vorhanden

EWALD QUEDNAU, BERLIN W 8
Neustädtische Kirchstraße 3 Telefon: 22 26 43
2 Minuten vom Bahnhof Friedrichstraße

Aus unserem Fertigungsprogramm
Gittermastlampen, Oberleitungsmaste, Brücken, Verkehrszeichen und Signaltafeln sowie div. Bastlerteile
Lieferung nur über den Fachhandel

Werner Swart & Sohn, PLAUEN/Vogtl., Krausenstraße 24



KURT RAUTENBERG
Das Spezialgeschäft für technische Spielwaren
Elektr. Bahnen in den Spurweiten H0 — S — 0
u. Zubehör — Uhrwerk-Bahnen — Dampfmaschinen
Antriebsmodelle — Metallbaukästen — Elektro-Baukästen — Telefonie- und Radio-Baukästen — elektr. Kinderkochherde — PIKO-Vertragswerkstatt

Berlin NO 55, Greifswalder Str. 1, Am Königstor · Tel. 516968

ERICH UNGLAUBE
DAS SPEZIALGESCHÄFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNER
Komplette Anlagen und einzelne Lok der Firmen:
„Piko", „Herr", „Gützold", „Zeuke", „Stadtilm"
Pilz-Gleise- und Weichenbausätze
Segelflugmodelle — Dieselmotore



Vertragswerkstatt für Piko-Eisenbahnen
BERLIN O 112, Wühlischstr. 58, Bahnhof Ostkreuz
Telefon 58 54 50 Straßenbahn 3, 13 bis Holtei-Ecke Boxhagenerstr.
z. Zt. kein Katalog- und Preislistenversand



G. A. SCHUBERT
DAS FACHGESCHÄFT
FÜR MODELLEISENBAHNEN

DRESDEN A 53, Hüblerstr. 11 (am Schillerplatz) · Tel. 31 855

Vertragswerkstatt für
PIKO- und GÜTZOLD-
MODELLEISENBAHNEN

WILHELMY
Elektro — Elektro-Eisenbahnen — Radio
jetzt im „neuen" modernen, großen Fachgeschäft
Gute Auswahl in 0 und H0-Anlagen · Spielzeug aller Art
Vertragswerkstatt für Piko-Gützold · Z. Zt. kein Postversand
Berlin-Lichtenberg · Normannenstraße 38 · Ruf 55 44 44
U-, S- und Straßenbahn Stalin-Allee

MODELLBAHNEN



Segelflug-Modellbau
Bastlerbedarf

In unserer eigens dafür eingerichteten Spezialverkaufsstelle
Niederbarnimstraße 26
U- „E" Samariterstraße W-Ausgang

Sowie in unseren bekannten Häusern
Spielwaren
Stalinallee 296

Haus des Kindes
im Hochhaus am Strausberger Platz



STALINALLEE
BERLIN

RENNERT

DAS GUTE MODELL



Ein netter Haltepunkt in H0, nach eigenem Entwurf gebaut von dem 14jähr. Oberschüler Joachim Wadewitz aus Leipzig



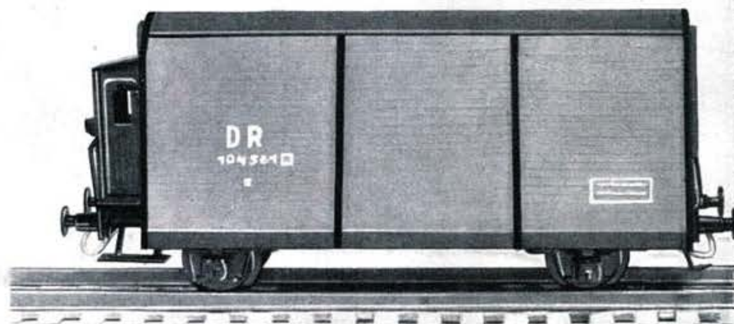
Aus einem Bausatz der Fa. Auhagen und nach eigenen Ideen von Walter Belaschk entstand diese Gärtnerei (Baugröße H0) mit dekoriertem Schaufenster, getrennter Innen-, Reklame- und Nummernschildbeleuchtung sowie modernen Türen und Verandafenstern

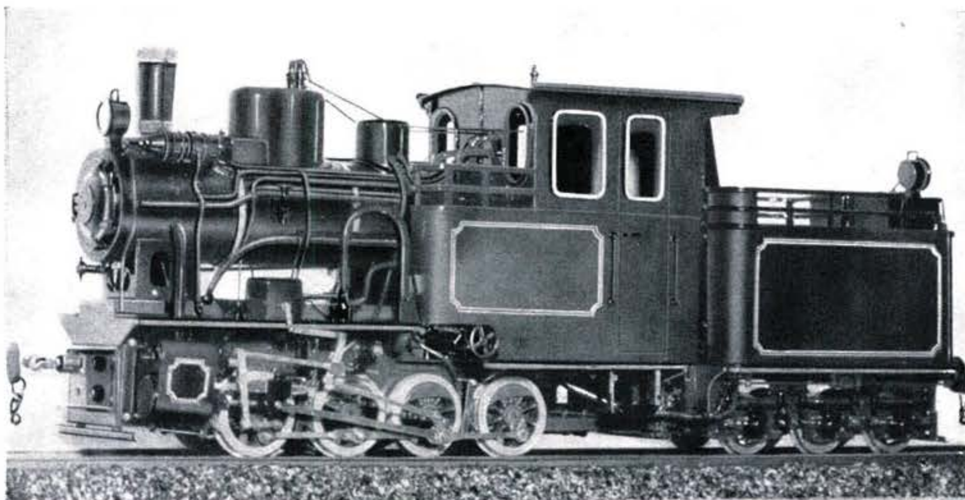


▲ *Dieses H0-Modell aus Sperrholz und Karton baute Karl Heinz Grambow, Fahrdienstleiter des Bf Kurort Oybin, als Wohnhaus für seinen Schrankenwärter*

► *H0-Modell eines 20t-Spiegelglastransportwagens von Walter Belaschk, Berlin. Der Wagen wurde aus Sperrholz, Pappe (Jalousien) und Kleinstprofilen gefertigt. LüP: 116 mm, Radstand 64 mm*







◄ *Mod. einer D-h 2 Schmalspurlok für 750 mm Spurweite mit 3 T 2,3 Tender im Maßstab 1:20 von Rolf Stephan, Berlin. Das Vorbild dieser Lok ist entsprechend ihrem Einsatz auf den Sibirischen Eisenbahnen für Holzfeuerung eingerichtet. Auf kurzen Strecken wird sie auch als Tenderlok gefahren. Das Modell hat eine Länge über Puffer von 416 mm*

Fotos: I. Pochanke (2), H. Dreyer (1), Werkfoto (1), Amateurfoto (1)

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU

1956

5. Jahrgang



VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN NO 18

Das Inhaltsverzeichnis umfaßt die Hefte Nr. 1 bis 12 des 5. Jahrganges mit folgenden Seiten und Beilagen:

Heft Nr. 1 Seite 1– 32
Heft Nr. 2 Seite 33– 64
Heft Nr. 3 Seite 65– 96 mit Beilage
Heft Nr. 4 Seite 97–128
Heft Nr. 5 Seite 129–160 mit Normblatt-Beilage
Heft Nr. 6 Seite 161–192 mit Beilage
Heft Nr. 7 Seite 193–224 mit Normblatt-Beilage
Heft Nr. 8 Seite 225–256 mit Normblatt-Beilage
Heft Nr. 9 Seite 257–288 mit Beilage
Heft Nr. 10 Seite 289–320
Heft Nr. 11 Seite 321–352
Heft Nr. 12 Seite 353–384

Das Inhaltsverzeichnis ist nach folgenden Sachgebieten geordnet:

1. Wissenswertes von der Eisenbahn
2. Für unser Lokarchiv
3. Geschichte der Eisenbahn
4. Aus dem Ausland
5. Baupläne und Bauanleitungen für Lokomotiven, Triebwagen und Motoren
6. Baupläne und Bauanleitungen für Reisezug- und Güterwagen
7. Baupläne und Bauanleitungen für Gebäude und Zubehör
8. Anlagen, Gleise, Weichen, Signale
9. Elektrotechnik und Schaltungen
10. Normung im Modellbahnwesen
11. Aus dem Leben der Arbeitsgemeinschaften
12. Praktisches Arbeiten — Werkstattwinke
13. Industrieschau
14. Bist Du im Bilde? — Auskunft auf Leserbriefe
15. Das gute Modell
16. Titel- und Rücktitelbilder
17. Buchbesprechungen
18. Mitteilungen
19. Verschiedenes

Sachgebiet	Heft	Seite
1. Wissenswertes von der Eisenbahn		
Hansotto Voigt Modelleisenbahner auf Reisen	1	4
Heinz Beyer Stromabnehmer für elektrische Triebfahrzeuge der Deutschen Reichsbahn	1	16
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 3. Fortsetzung	1	29
Eine Eisenbahn hielt Winterschlaf	2	43
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 4. Fortsetzung	2	51
Fortschreitende Elektrifizierung in der Deutschen Demokratischen Republik	2	55
Neues Nebengattungszeichen für R-Wagen	3	81
Karl-Heinz Saumsiegel Mügeln — größter Schmalspurbahnhof Europas	3	83
Hans Köhler Lenkachsen und Drehgestelle an Lokomotiven	3	85
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 5. Fortsetzung	3	88
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 6. Fortsetzung	4	111
Ing. Gerhard Hentschel Die Signale der Deutschen Reichsbahn — Teil 2: Anordnung der Vorsignale	4	117
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 7. Fortsetzung	5	141
Hans Köhler Neigungsanzeiger der Deutschen Reichsbahn	6	171
Ing. Hans-Joachim Erler Die Bezeichnung der Dampflokomotiven im Wandel der Zeit	6	182
Ing. Helmut Zimmermann Der Lokomotiv-Dampfkessel 8. Fortsetzung und Schluß	6	189
Ing. Heinrich Heine Das Grenzzeichen	7	206

Sachgebiet	Heft	Seite
Ing. Günther Fellmet		
Die Eichfahrzeuge der Deutschen Reichsbahn	7	212
Gerhard Sievers		
Saßnitz – Handelstor des Nordens	7	222
Moderne Triebfahrzeuge bei der Deutschen Reichsbahn	9	257
Ing. Gerhard Hentschel		
Die Signale der Deutschen Reichsbahn – Teil 3: Haupt- und Vorsignale auf Nebenbahnen	10	296
Ing. Bruno Tesch		
Die Propan-Signalbeleuchtung der Deutschen Reichsbahn	10	302
Ing. Leopold Droszio		
Unkrautbekämpfung durch Sprengwagenzüge	10	303
Die schnellsten Lokomotiven der Welt	10	310
Hans Köhler		
Signalpfeifen an Lokomotiven	10	310
Hans Köhler		
Altes bayerisches Haupt- und Vorsignal	12	360
Mehr elektrische Lokomotiven vom LEW „Hans Beimler"	12	372
Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius		
Die Entwicklung der Reisezugwagen-Beleuchtung	12	378
2. Für unser Lokarchiv		
Dipl.-Ing. Karl Aull		
Die Kondens-Lokomotive	1	11
Gerhard Thielemann		
Die Güterzuglokomotive Reihe 534.0 der Tschechoslowakischen Staatsbahn	2	52
Günther Tix – Peter Wiegner – Rainer Zschech		
Zwei elektrische Güterzuglokomotiven der Deutschen Reichsbahn Baureihen E 75 und E 77	3	86
Erhard Schröter		
Die elektrischen Güterzuglokomotiven E 60 und E 63	4	109
Ing. Herbert Scheiber		
Die Kleinlokomotiven der Deutschen Reichsbahn	5	149
Ing. Herbert Scheiber		
Schnelltriebwagen Bauart „Berlin"	6	179
Günther Tix – Peter Wiegner – Rainer Zschech		
Ein Wechselstrom-Triebzug für 120 km/h	7	215
Ing. Heinz Kropf		
Die Güterzuglokomotive Serie Ty 51 der polnischen Staatsbahnen	8	252
Hans Köhler		
Von der preußischen Lok G 12^1 zur Lok der Baureihe 45	9	273
Hans Köhler		
Von der preußischen Lok G 12^1 zur Lok der Baureihe 45 Fortsetzung und Schluß	10	311
Hans Köhler		
Personenzugtenderlokomotiven der Baureihe 65 und 65^{10}	11	339
Hans Köhler		
Die Güterzuglokomotive Baureihe 83^{10} der Deutschen Reichsbahn	12	358
3. Geschichte der Eisenbahn		
Dipl.-Ing. Hans Schulze-Manitius		
Die ersten öffentlichen Dampfeisenbahnen	1	12
Die 1'B-Tenderlokomotive „Muldenthal"	4	107
Ing. Hans-Joachim Erler		
Die Bezeichnung der Dampflokomotiven im Wandel der Zeit	6	182
4. Aus dem Ausland		
Gerhard Thielemann		
Die Güterzuglokomotive Reihe 534.0 der Tschechoslowakischen Staatsbahnen	2	52
Ing. Heinz Kropf		
Die Güterzuglokomotive Serie Ty 51 der polnischen Staatsbahnen	8	252
Istvan Vásárhelyi		
Die Entwicklung des Modellbahnwesens in Ungarn	8	225
Eisenbahnmodellbau in Österreich	8	233
Ein Besuch bei der Brüder-Brast-Bahn	11	348
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt	12	357
5. Baupläne und Bauanleitungen für Lokomotiven, Triebwagen und Motoren		
Ing. Hans Thorey		
Kupplungsgetriebe für Modellbahnen	2	57
Karlheinz Brust		
Bauplan für eine elektrische Schnellzuglokomotive der Baureihe E 04 in der Nenngröße H0	5	145
Erhard Schröter		
Elektromagnetische Fernentkupplung für die Piko-Lok der Baureihe 80	5	152
Karlheinz Brust		
Bauplan für eine elektrische Schnellzuglokomotive der Baureihe E 04 in der Nenngröße H0 1. Fortsetzung	6	172

Sachgebiet	Heft	Seite
Karlheinz Brust		
Bauplan für eine elektrische Schnellzuglokomotive der Baureihe E 04 in der Nenngröße H0 2. Fortsetzung und Schluß	8	229

6. Baupläne und Bauanleitungen für Reisezug- und Güterwagen

Sachgebiet	Heft	Seite
Werner Nagel		
Dreipunktlagerung kinderleicht!	3	84
Lothar Graubner		
Eilzugwagen BC 4i – Einheitsbauart Typ E 2	3	89
Gerhard Trost		
Eine Zugvorrichtung mit austauschbaren Kupplungsstücken und vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten	7	198
Ing. Gotthard Necke		
Bauplan für den vierachsigen Postwagen Post 4 ü in Nenngröße H0	8	244
Gerhard Trost		
Vorschlag einer lenkbaren Radsatzanordnung für Modellwagen mit großem Achsstand	9	261
Gerhard Trost		
Über die Laufeigenschaften dreiachsiger Modellwagen	10	298
Ing. Gotthard Necke		
Ein neuer Reisezugwagen der Deutschen Reichsbahn	10	316

7. Baupläne und Bauanleitungen für Gebäude und Zubehör

Sachgebiet	Heft	Seite
Goetz H. G. Helmbold		
Die zerlegbare Oberleitung	4	120
Walter Ronninger		
Aufbau von Signalen und Bogenlampen	5	141
Ing. Joachim Albrecht		
Eine Modellbahnuhr in der Baugröße H0	6	167
Modell einer Modelleisenbahn anlage	6	188
Ing. Günter Fromm		
Bauplan für das Stellwerk „Es“ in Baugröße H0	9	267
Volker Schönfuß		
... und so entstanden meine Bäume	10	307
Heinrich Baum		
Wir bauen den Bahnhof Eichburg in Baugröße H0 Das Empfangsgebäude	11	326
Heinrich Baum		
Wir bauen den Bahnhof Eichburg in Baugröße H0 Teil 2: Das Stellwerk	12	373

8. Anlagen, Gleise, Weichen, Signale

Sachgebiet	Heft	Seite
Karl Quandt		
Der Endbahnhof Haussömmern	1	8
Gerhard Trost		
Die Bildung von Modellbahnzügen nach Bespannungsrücksichten	1	13
Dr.-Ing Harald Kurz		
Anwendung des Gleissystems 1 : 3,73 bei Modellbahnanlagen der Baugröße H0	2	36
Rolf Becker		
Gleisplan „Friedwinkel“	2	41
Hansotto Voigt		
Gegenvorschlag für die Anlage „Friedwinkel“	2	43
Erhard Schröter		
Neue Arbeitsmethoden beim Gleisbau	2	45
Paul Müller		
Geländemodellbau – Landschaftsgestaltung	2	47
Fritz Hagemann		
Reibungsgewicht und Schienenprofil im Modellbetrieb	3	75
Hansotto Voigt		
Gleisplan für eine Modelleisenbahnanlage der Baugröße H0	3	77
Paul Müller		
Geländemodellbau – Landschaftsgestaltung 1. Fortsetzung	3	80
Hansotto Voigt		
Eine Modelleisenbahnanlage mit zweigleisiger Hauptbahn	4	107
Goetz H. G. Helmbold		
Die zerlegbare Oberleitung	4	120
Paul Müller		
Geländemodellbau – Landschaftsgestaltung Teil 2: Bodenformung auf Großanlagen mit Bahndämmen, Bergen und Tunnels	4	122
Fritz Mücke		
Die Kleinbahnanlage Rennsteig-Frauenwald	5	134
Paul Müller		
Geländemodellbau – Landschaftsgestaltung Teil 3: Die weitere Gestaltung des Geländes	5	143
Über das richtige Auftragen von Neigungen	6	171
Paul Müller		
Geländemodellbau – Landschaftsgestaltung Teil 4: Gebäude, Straßen und Wege	6	186
Schablone zum Auftragen von Gleisplänen	6	Beilage
Hansotto Voigt		
Gleisplan für eine teilbare H0-Anlage	7	196

Sachgebiet	Heft	Seite
Jürgen Ledderboge Die Konstruktion eines Klappschrankes für größere Modelleisenbahn-Heimanlagen	7	207
Paul Müller Geländemodellbau — Landschaftsgestaltung Teile 5 und 6	7	210
Paul Müller Geländemodellbau — Landschaftsgestaltung Teil 7	8	241
Siegfried Kratzer Eine Modelleisenbahn im Korridor	8	243
Hansotto Voigt Richtlinien für Gleisplanentwürfe	10	294
Saubere Arbeit...	10	309
Günter Barthel Grundsätzliche Betrachtungen zur Modellbahngestaltung	11	332
Ing. Günter Fromm Eine Urlaubsreise	11	335
Ing. Hans Thorey Die Schienen-Neigung	11	341
Ing. Heinz Schüttoff Fahrstromversorgung der Modellbahnanlage Moorteich—Neuwies—Distelgrund	11	345
Vorrichtung zur Automatisierung der Signal-Weichenstellungen	12	363
Ing. Hans Thorey Selbsttätige Blocksicherung	12	368
Herbert Müller Die Weihnachtsberg-Eisenbahn	12	370
Günter Barthel Kleinbahn der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen im Jahre 1912	12	375
9. Elektrotechnik und Schaltungen		
Ing. Heinz Hesse Elektrotechnik im Modellbahnbau 2. Fortsetzung	1	9
Ing. Heinz Schönberg Fahrstromverteilung durch Z-Schaltung	1	9
Ing. Heinz Hesse Elektrotechnik im Modellbahnbau 3. Fortsetzung und Schluß	2	54
Ing. Hans Thorey Die Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb	5	135
Erhard Schröter Elektromagnetische Fernentkupplung für die Piko-Lok der Baureihe 80	5	152
Eckhart Weiß Ein Diskussionsbeitrag zum Thema „Z-Schaltung"	6	163
Ing. Hans Thorey Fernsteuerung für Modellbahnen mit konstanter Fahrspannung	7	213
Ing. Hermann Pester Funkentstörung von Modelleisenbahnen	9	269
Jürgen Bönicke Bremsen bei Modelleisenbahnen	10	306
Heinz Schüttoff Fahrstromversorgung der Modellbahnanlage Moorteich—Neuwies—Distelgrund	11	345
Ing. Heinz Schönberg Kurzschlußwicklungen	11	347
Eine Erläuterung zur Frage der Fahrstromversorgung von Modellbahnen bei Gleichstrom-Umpol-Betrieb	12	369
10. Normung im Modellbahnwesen		
Dr.-Ing. Harald Kurz Warum der Maßstab 1 : 87?	1	10
Dr.-Ing. Harald Kurz Ist die Nenngröße Z0 der genormten Nenngröße S gegenüber vorzuziehen?	1	27
Dr.-Ing. Harald Kurz Anwendung des Gleissystems 1 : 3,73 bei Modellbahnanlagen der Baugröße H0	2	36
Ing. Heinz Schönberg Dokumentation im Modellbahnwesen	2	49
Dr.-Ing. Harald Kurz Vorschlag für die Einführung einer Kenn-Nummer für H0-Lokomotiven	4	108
In Nürnberg wurden neue Normvorschläge beraten	4	121
Die Ergebnisse der ersten Normenkonferenz 1956	5	151
Normen Europäischer Modellbahnen NEM 013 — Schmalspurbahnen, NEM 122 — Schienenlaschen, NEM 123 — Gleisabmessungen, NEM 314 — Wagenradsatz mit Spitzenlagerung, NEM 351 — Halterung für Kupplungen der Nenngröße H0	5	Beilage
Dr.-Ing. Harald Kurz Interessiert sich der Modelleisenbahner für Normen?	6	176
Normen Europäischer Modellbahnen NEM 101 — Begrenzung für Fahrzeuge, NEM 102 — Umgrenzung des lichten Raumes	7	Beilage
Normen Europäischer Modellbahnen		

Sachgebiet	Heft	Seite
NEM 602 — Stromart, Spannungen und Stromstärken, NEM 611 — Fahrtrichtung und Polarität	8	Beilage
Rudolf Schönfuß		
Interessiert sich der Modelleisenbahner für Normen?	12	356
Fritz Hagemann		
Bewährung der Normenreihe in den oberen Baumaßstäben	12	365

11. Aus dem Leben der Arbeitsgemeinschaften

Sachgebiet	Heft	Seite
Leipzigs Modelleisenbahner auf „neuen" Wegen?	1	28
Günter Barthel		
Arbeitsgemeinschaft Junge Eisenbahner im Reichsbahn-Jugendheim Erfurt	4	101
Junge Pioniere bauten für Leipzig	4	102
Junge Eisenbahner aus Berlin wußten sich zu helfen!	5	158
Eisenbahner halten Wort	6	161
Unsere Bildreporter bei den Pioniereisenbahnern	6	176/77
Modelleisenbahner werden Eisenbahner	6	181
Richtlinien für die Arbeitsgemeinschaften der Jungen Modelleisenbahner	9	Beilage
Fleißig sind die Modelleisenbahner in Jena	9	283
Stellwerk „Lo" hält Dornröschenschlaf	10	293
Saubere Arbeit ...	10	309

12. Praktisches Arbeiten — Werkstattwinke

Sachgebiet	Heft	Seite
Klaus Franze		
Zahnarztbohrer als Fräs- und Bohrwerkzeug	1	7
Ursachen für kalte Lötstellen	2	61
Das Abfeilen der Schienenfüße	3	72
Werner Nagel		
Dreipunktlagerung kinderleicht!	3	84
Günther Reek		
Die Kamera als Hilfsmittel beim Modelleisenbahnbau	7	204
Fritz Wagner		
Wir bauen uns eine Blechschere	7	216
Ringisolierte Räder	10	301
Friedrich Magdalinski		
Noch etwas über die Blechbearbeitung	11	326
Oskar Möller		
Der Übergangsbogen-Zirkel	11	343
Werner Büssow		
Anleitung zum Selbstbau von Jalousien	12	354
Ing. Gotthard Necke		
Bauvorrichtung für Wagenkästen	12	359
Vorrichtung zum Anlöten von Fenster- und Türgitterstäben	12	359
Wolfgang Prüfert		
Der Umrechnungsmaßstab	12	362
Werkstattwinke — Modellgleisbau	12	372

13. Industrieschau

Sachgebiet	Heft	Seite
Ing. Erhard Fickert		
Neues Gleismaterial der Piko-Modellbahnindustrie	3	66
Hermann Kirsten		
Gleismaterial für das Gleissystem 1 : 3,73	3	68
Fritz Hornbogen		
Das Piko-Gleisbildstellwerk für Modellbahnanlagen	3	69
Neue Formsignale in Baugröße H0	3	70
CUG-Formsignale	3	71
Mit der Kamera durch den Petershof	4	99
Mit der Kamera durch den Petershof	5	130
Neukonstruktionen auf der Technischen Messe	5	131
Ein Batterie-Motor	6	168
Unterflur-Weichenantrieb mit verbesserter Endabschaltung	7	208
Dr.-Ing. Harald Kurz		
Spielzeug oder Modell	9	279
Heinz Siegel		
Eine automatische Kupplungseinrichtung für Piko-Lokomotiven	9	284
Neue Modellbahnerzeugnisse im Messehaus Petershof	10	291
Mit der Kamera durch den Petershof	11	322

14. Bist Du im Bilde? — Auskunft auf Leserbriefe

Sachgebiet	Heft	Seite
Unser großes Preisausschreiben 1956 — 1. Aufgabe	1	3
18. Aufgabe und Auflösung der 17. Aufgabe	1	15
Unser großes Preisausschreiben 1956 — 2. Aufgabe	2	40
Zug- und Stoßvorrichtung	2	51
19. Aufgabe und Auflösung der 18. Aufgabe	2	61

Sachgebiet	Heft	Seite
Unser großes Preisausschreiben 1956 — 3. Aufgabe	3	77
20. Aufgabe und Auflösung der 19. Aufgabe	3	82
21. Aufgabe und Auflösung der 20. Aufgabe	4	106
22. Aufgabe und Auflösung der 21. Aufgabe	5	140
Auflösung des Preisausschreibens 1956		
Der Zylinderdruckausgleicher	6	173
23. Aufgabe und Auflösung der 22. Aufgabe	6	182
24. Aufgabe und Auflösung der 23. Aufgabe	7	213
25. Aufgabe und Auflösung der 24. Aufgabe	8	240
26. Aufgabe und Auflösung der 25. Aufgabe	9	283
27. Aufgabe und Auflösung der 26. Aufgabe	10	307
Die Gegendruckbremse	10	314
28. Aufgabe und Auflösung der 27. Aufgabe	11	335
Lokomotiven der Baureihen 02 und 04	12	372
29. Aufgabe und Auflösung der 28. Aufgabe	12	374
15. Das gute Modell	1—12	3. Umschlagseite

16. Titel- und Rücktitelbilder

Sachgebiet	Heft	Seite
Fahrt durch verschneite Winterlandschaft — Lok Baureihe 24	1	
Elektrische Personenzuglokomotive der Baureihe E 44 im Reisezugdienst der Deutschen Reichsbahn	1	
Modelleisenbahner bauen Diesellokomotiven in der Nenngröße H0	2	
Ob der Portalkran auch richtig funktioniert? —. Der 5jährige Michael will es ganz genau wissen!	3	
Schwerster Dieseltriebwagenzug der Deutschen Reichsbahn Bauart „Berlin“	3	
Sechsachsige elektrische Schnellzuglok der CCCP für Wechselstrom 22 000 Volt	4	
Ausfahrt aus dem Bf Haigenbrücken — Lok Baureihe 18 (bay S 3/6)	5	
Ausstellungsanlage der Fa. Nosseck	5	
Modell einer Einheits-Dreizylinder-Heißdampf-Güterzugtenderlokomotive Baureihe 84	6	
Empfangsgebäude des Kurortbahnhofs Bad Saarow-Pieskow	6	
Personenzuglokomotive der Baureihe 38	7	
Nebenbahnzug aus verschiedenen Wagentypen mit Tenderlok der Baureihe 91	7	
Ellok der Baureihe E 04 im Reisezugförderungsdienst auf der Strecke Halle—Köthen	8	
Krokodillokomotive der Schweizerischen Bundesbahn	8	
Güterzugfahrt mit einer Lok der Baureihe 50	9	
Ein Blick in die Atmosphäre eines großen Bahnbetriebswerkes im Morgengrauen	9	
Güterzugtenderlokomotive der Baureihe 83^{10} auf der Drehscheibe	10	
Englische 3 300 PS-Diesellokomotive „Deltic“ bei ihrer Bewährungsprobe im Reisezugdienst	10	
Dreiteiliger dieselelektrischer Triebwagenzug der Bauart Köln WBBPw12 VTk	11	
Moderne Tenderlokomotive Baureihe 65^{10}, Baujahr 1954 (links) und Tenderlokomotive Baureihe 89	11	

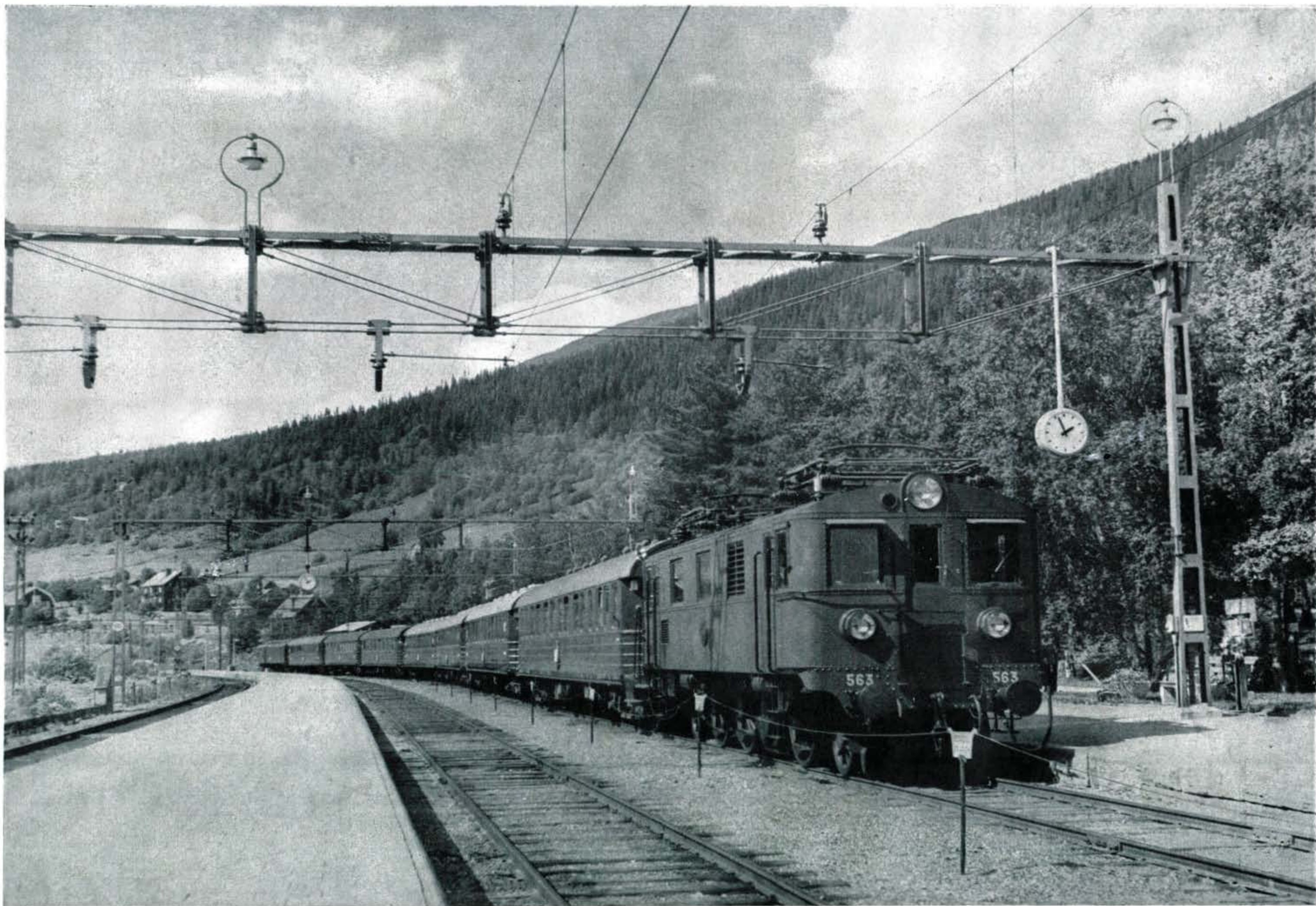
17. Buchbesprechungen

Sachgebiet	Heft	Seite
Lok- und Waggonbau I	5	157
Ohme, Einführung in die Wagenarten der DR	6	190
Eisenbahnwesen I, Große Sowjetenzyklopädie, Reihe Technik	7	223
Dr.-Ing. Kurz, Grundlagen der Modellbahntechnik	9	275
Sochatschewski, Band II — Lokomotivwirtschaft	10	314
Chemisch-Technisches Rezept- und Nachschlagebuch für Uhrmacher, Optiker, Feinwerkgestalter und die metallverarbeitende Feingeräte-Industrie	11	349
Waggonbau und Waggonreparatur	12	381
Diesellokomotivbetrieb und Diesellokomotivwirtschaft	12	381

18. Mitteilungen

Sachgebiet	Heft	Seite
Dokumentation im Modellbahnwesen	1	28
Modellbahnwettbewerb 1956	1	28

Sachgebiet	Heft	Seite
Anschriften von Arbeitsgemeinschaften	1	28
Wo finden Sie uns auf der Leipziger Frühjahrsmesse	3	76
Jahresband „Der Modelleisenbahner 1955“	4	105
Ab 3. Juni 1. und 2. Klasse	7	214
Anschriften von Arbeitsgemeinschaften	7	214
39600 neue Güterwagen	8	228
Leipziger Herbstmesse 1956	8	254
Neues Lokomotivbildarchiv	9	285
Öffentliche Veranstaltungen der Modellbaugruppe Dresden	10	307
Deutscher Reichsbahnkalender 1957	10	314
Öffentliche Veranstaltung der Modellbaugruppe Dresden	11	338
Patentschau	11	349
Patentschau	12	356
Anschriften von Arbeitsgemeinschaften	12	366
Neues Lokomotivbildarchiv	12	380
19. Verschiedenes		
Unser Präsident Wilhelm Pieck 80 Jahre alt	1	1
Zum Geleit	1	1
Mit unserer Eisenbahn in das Neue Jahr	1	2
Hansotto Voigt		
Modelleisenbahner auf Reisen	1	4
Gerhard Trost		
Die Bildung von Modellbahnzügen nach Bespannungsrücksichten	1	13
Martin Degen		
Die Jugend ganz Deutschlands wird eine glückliche Zukunft haben	2	33
In Leipzig wird es sich beweisen!	2	34
Leipzig — Schaufenster unserer Republik	3	65
Zum Modellbahnwettbewerb 1956	3	72
Wir werden jeden Vorschlag gewissenhaft beurteilen	3	73
Im Schuppen gelandet	3	74
Dieses Unglück wird sich nie wiederholen	3	75
Im technischen Zentrum der Welt	4	97
Helft eine neue Modellbahntechnik entwickeln	4	97
Günter Quiroli		
Dem Morgenrot entgegen	5	129
Kreuzworträtsel	5	157
Unsere Eisenbahn im Jahre 2000	5	159
Martin Degen		
Wir bauen unseren Kindern eine neue, noch viel schönere Schule	6	162
Gerhard Trost		
Über die Bildung von Personenzügen in Nenngröße H0	6	169
Kreuzworträtsel	6	190
Erhard Kenzler		
Modellwettbewerb 1956 erfolgreich beendet	7	193
Günther Reek		
Die Kamera als Hilfsmittel beim Modelleisenbahnbau	7	204
Aufgaben und Ziel der Fachschule für Schienenfahrzeuge	7	221
Kreuzworträtsel	7	223
Verachtet mir den Meister nicht	8	234
Dresden — Zentrum der Modellbahntechnik	8	237
Auf vielen Gleisen nach Leipzig	8	238
Klaus Gerlach		
Kernenergie für Eisenbahnen	9	258
Auch in der Nenngröße „K“ kann man bauen	9	272
Ing. Hans Thorey		
Die allgemeine Entwicklung der Kleinspurweiten	9	276
Der Modellbahnverband Europa tagte in Bern	10	289
Sächsische Eisenbahnerfachsprache	10	305
Neue Perspektiven	11	321
Karl-Heinz Senneke		
Die Weihnachtseisenbahn	12	353
Unsere Eisenbahn im Jahre 2000	12	355
Eine gelungene Modellbahnausstellung	12	367
Ein modernes Wintermärchen — oder nicht?	12	380



Die Fahrten im „rollenden Hotel“ (unser Bild) gehören zu den beliebten Trips, mit denen die Schwedischen Staatsbahnen die Menschen für das Reisen interessieren.